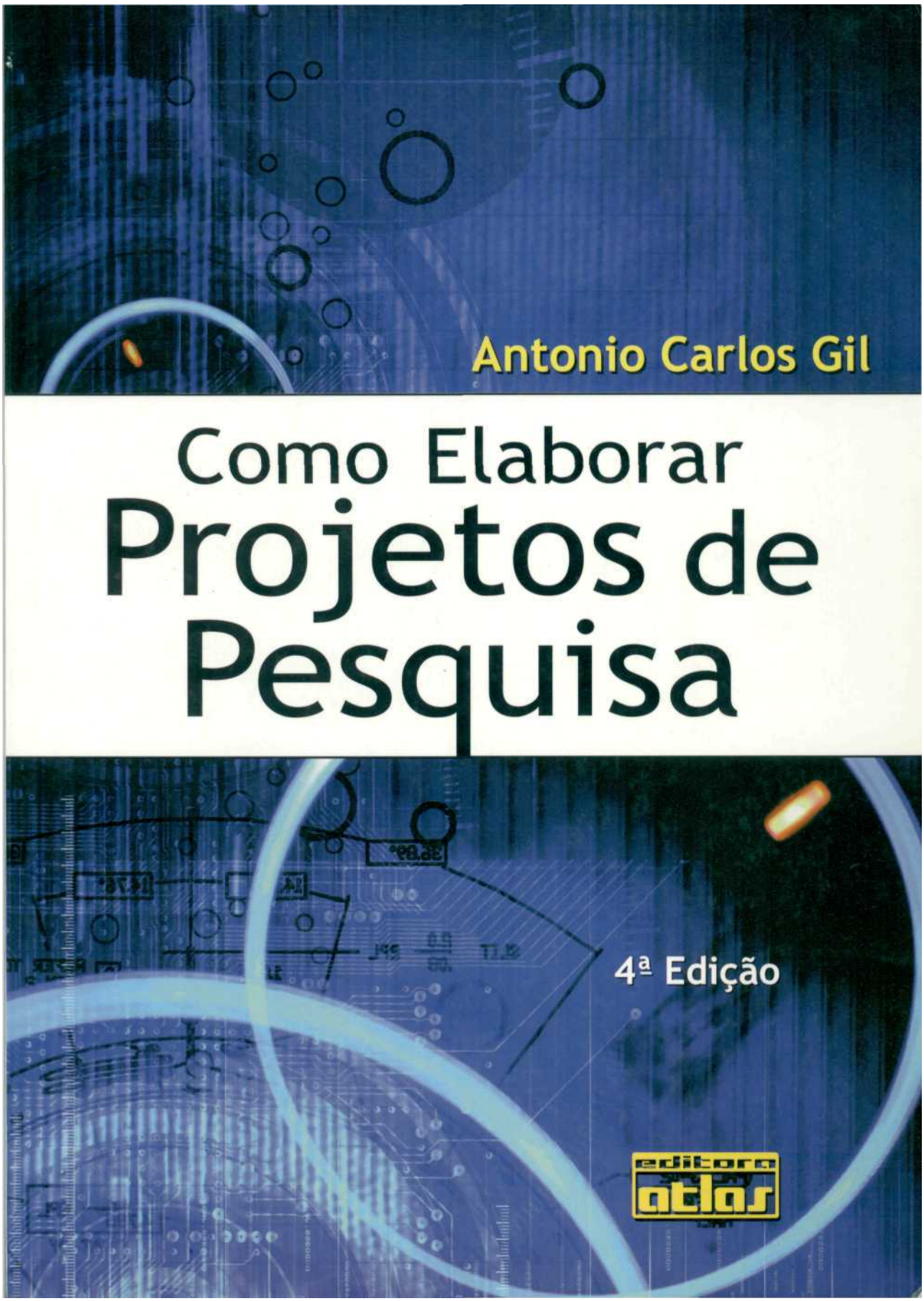

Antonio Carlos Gil
Como Elaborar
Projetos de
Pesquisa
4ª Edição
editora
atlas

Como Elaborar Projetos de Pesquisa

CÓPIA NÃO AUTORIZADA É CRIME
ABDR
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DIREITOS REPROGRÁFICOS
PROTEGENDO O DIREITO AUTORAL

Antonio Carlos Gil

Como Elaborar Projetos de Pesquisa

4ª Edição

SÃO PAULO
EDITORA ATLAS S.A. 2002

© 1987 by EDITORA ATLAS S.A.

1. ed. 1987; 2. ed. 1989; 3. ed. 1991; 4. ed. 2002; 7ª tiragem

Capa: Leonardo Hermano
Composição: Style Up

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Gil, Antonio Carlos, 1946–
Como elaborar projetos de pesquisa/Antonio Carlos Gil. – 4. ed. – São Paulo : Atlas, 2002

Bibliografia.
ISBN 85-224-3169-8

1. Pesquisa 2. Pesquisa – Metodologia I. Título

91-1515 CDD-001.4
-001.42

Índices para catálogo sistemático:

1. Metodologia da pesquisa 001.42
2. Pesquisa : Metodologia 001.42
3. Pesquisa : Projetos 001.4
4. Projetos de pesquisa 001.4

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos de autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto nº 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

À memória de Antonio e Maria, meus pais
A Anna Maria, minha mulher
A Fernando, Luciana,
Antonio Marcos e Maria Inês,
meus filhos

Sumário

Prefácio, 15

1 COMO ENCAMINHAR UMA PESQUISA?, 17

1.1 Que é pesquisa?, 17

1.2 Por que se faz pesquisa?, 17

1.3 Que é necessário para fazer uma pesquisa?, 18

1.3.1 Qualidades pessoais do pesquisador, 18

1.3.2 Recursos humanos, materiais e financeiros, 18

1.4 Por que elaborar um projeto de pesquisa?, 19

1.5 Quais os elementos de um projeto de pesquisa?, 20

1.6 Como esquematizar uma pesquisa?, 21

Leituras recomendadas, 22

Exercícios e trabalhos práticos, 22

2 COMO FORMULAR UM PROBLEMA DE PESQUISA?, 23

2.1 O que é mesmo um problema?, 23

2.2 Por que formular um problema?, 24

2.3 Como formular um problema?, 26

2.3.1 Complexidade da questão, 26

2.3.2 O problema deve ser formulado como pergunta, 27

2.3.3 O problema deve ser claro e preciso, 27
2.3.4 O problema deve ser empírico, 28
2.3.5 O problema deve ser suscetível de solução, 28
2.3.6 O problema deve ser delimitado a uma dimensão viável, 29
Leituras recomendadas, 29
Exercícios e trabalhos práticos, 29

3 COMO CONSTRUIR HIPÓTESES?, 31
3.1 Que são hipóteses?, 31
3.2 Como podem ser classificadas as hipóteses?, 31
3.2.1 Algumas hipóteses são casuísticas, 31
3.2.2 Algumas hipóteses referem-se à freqüência de acontecimentos, 32
3.2.3 Algumas hipóteses estabelecem relação de associação entre variáveis, 32
3.2.4 Algumas hipóteses estabelecem relação de dependência entre duas ou mais variáveis, 33
3.3 Como chegar a uma hipótese?, 35
3.3.1 Observação, 35
3.3.2 Resultados de outras pesquisas, 35
3.3.3 Teorias, 36
3.3.4 Intuição, 36
3.4 Características da hipótese aplicável, 36
3.4.1 Deve ser conceitualmente clara, 36
3.4.2 Deve ser específica, 37
3.4.3 Deve ter referências empíricas, 37
3.4.4 Deve ser parcimoniosa, 37
3.4.5 Deve estar relacionada com as técnicas disponíveis, 37
3.4.6 Deve estar relacionada com uma teoria, 38
3.5 As hipóteses são necessárias em todas as pesquisas?, 38
Leitura recomendada, 39
Exercícios e trabalhos práticos, 39

4 COMO CLASSIFICAR AS PESQUISAS?, 41

4.1 Como classificar as pesquisas com base em seus objetivos?, 41
4.1.1 Pesquisas exploratórias, 41
4.1.2 Pesquisas descritivas, 42
4.1.3 Pesquisas explicativas, 42
4.2 Como classificar as pesquisas com base nos procedimentos técnicos utilizados?, 43
4.3 Que é pesquisa bibliográfica?, 44
4.4 Que é pesquisa documental?, 45
4.5 Que é pesquisa experimental?, 47
4.6 Que é pesquisa *ex-post facto*?, 49
4.7 Que é estudo de coorte?, 50
4.8 Que é levantamento?, 50
4.9 Que é estudo de campo?, 52
4.10 Que é estudo de caso?, 54
4.11 Que é pesquisa-ação?, 55
4.12 Que é pesquisa participante?, 55
Leituras recomendadas, 56
Exercícios e trabalhos práticos, 56

5 COMO DELINEAR UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA?, 59

5.1 Etapas da pesquisa bibliográfica, 59
5.2 Escolha do tema, 60
5.3 Levantamento bibliográfico preliminar, 61
5.4 Formulação do problema, 62
5.5 Elaboração do plano provisório de assunto, 63
5.6 Identificação das fontes, 64
5.6.1 Livros de leitura corrente, 64
5.6.2 Obras de referência, 65
5.6.3 Periódicos científicos, 66
5.6.4 Teses e dissertações, 66
5.6.5 Anais de encontros científicos, 66
5.6.6 Periódicos de indexação e resumo, 67

5.7 Localização das fontes, 68
5.7.1 Em biblioteca convencional, 68
5.7.2 Em bases de dados, 70
5.7.3 Pesquisa com sistemas de busca, 74
5.8 Obtenção do material, 76
5.9 Leitura do material, 76
5.9.1 Leitura exploratória, 77
5.9.2 Leitura seletiva, 78
5.9.3 Leitura analítica, 78
5.9.4 Leitura interpretativa, 79
5.10 Tomada de apontamentos, 80
5.11 Confecção de fichas, 81
5.11.1 Objetivos das fichas, 81
5.11.2 Composição das fichas, 81
5.11.3 Classificação e armazenamento, 84
5.12 Construção lógica do trabalho, 84
5.13 Redação do relatório, 85
Leituras recomendadas, 85
Exercícios e trabalhos práticos, 85

6 COMO DELINEAR UMA PESQUISA DOCUMENTAL?, 87

6.1 Da pesquisa documental, 87
6.2 Da determinação dos objetivos à obtenção do material, 87
6.3 Tratamento dos dados, 88
6.4 Confecção das fichas e redação do trabalho, 90
6.5 Construção lógica e redação do trabalho, 90
Leituras recomendadas, 91
Exercícios e trabalhos práticos, 91

7 COMO DELINEAR UMA PESQUISA EXPERIMENTAL?, 93

7.1 Etapas do planejamento da pesquisa experimental, 93
7.2 Formulação do problema, 93
7.3 Construção das hipóteses, 94

7.4 Operacionalização das variáveis, 94
7.5 Definição do plano experimental, 94
7.6 Determinação dos sujeitos, 98
7.7 Determinação do ambiente, 99
7.8 Coleta de dados, 100
7.9 Análise e interpretação dos dados, 100
7.10 Apresentação das conclusões, 101
Leituras recomendadas, 101
Exercícios e trabalhos práticos, 102

8 COMO DELINEAR UMA PESQUISA *EX-POS FACTO*?, 103

8.1 Etapas do planejamento da pesquisa *ex-pos facto*, 103
8.2 Localização dos grupos para investigação, 104
8.3 Coleta de dados, 104
8.4 Análise, interpretação dos dados e apresentação das conclusões, 105
Leituras recomendadas, 105
Exercícios e trabalhos práticos, 106

9 COMO DELINEAR UM ESTUDO DE COORTE?, 107

9.1 O problema, as hipóteses e as variáveis, 107
9.2 Seleção dos participantes, 108
9.3 Acompanhamento dos participantes e verificação dos efeitos, 108
9.4 Análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados, 108
Leituras recomendadas,109

10 COMO DELINEAR UM LEVANTAMENTO?, 111

10.1 Fases do levantamento, 111
10.2 Especificação dos objetivos, 111
10.3 Operacionalização dos conceitos e variáveis, 113
10.4 Elaboração do instrumento de coleta de dados, 114
10.4.1 Instrumentos usuais, 114
10.4.2 Elaboração do questionário, 116

10.4.3 Condução da entrevista, 117
10.4.4 Aplicação do formulário, 119
10.5 Pré-teste dos instrumentos, 119
10.6 Seleção da amostra, 121
10.6.1 Necessidade da amostragem nos levantamentos, 121
10.6.2 Tipos de amostragem, 121
10.6.3 Determinação do tamanho da amostra, 124
10.7 Coleta e verificação dos dados, 125
10.8 Análise e interpretação dos dados, 125
10.9 Apresentação dos resultados, 126
Leituras recomendadas, 126
Exercícios e trabalhos práticos, 127

11 COMO DELINEAR ESTUDOS DE CAMPO?, 129

11.1 Etapas do estudo de campo, 129
11.2 Elaboração do projeto inicial, 129
11.3 Etapa exploratória, 130
11.4 Elaboração do projeto de pesquisa, 131
11.5 Pré-teste dos instrumentos de pesquisa, 132
11.6 Coleta de dados, 132
11.7 Análise dos dados, 133
11.7.1 Redução dos dados, 133
11.7.2 Categorização dos dados, 134
11.7.3 Interpretação dos dados, 134
11.8 Redação do relatório, 135
Leituras recomendadas, 135
Exercícios e trabalhos práticos, 135

12 COMO DELINEAR UM ESTUDO DE CASO?, 137

12.1 Etapas do estudo de caso, 137
12.2 Formulação do problema, 137
12.3 Definição da unidade-caso, 138
12.4 Determinação do número de casos, 139

12.5 Elaboração do protocolo, 140
12.6 Coleta de dados, 140
12.7 Análise dos dados, 141
12.8 Redação do relatório, 142
Leituras recomendadas, 142

13 COMO DELINEAR UMA PESQUISA-AÇÃO?, 143

13.1 Etapas da pesquisa-ação, 143
13.2 Fase exploratória, 144
13.3 Formulação do problema, 144
13.4 Construção de hipóteses, 144
13.5 Realização do seminário, 144
13.6 Seleção da amostra, 145
13.7 Coleta de dados, 145
13.8 Análise e interpretação dos dados, 146
13.9 Elaboração do plano de ação, 146
13.10 Divulgação dos resultados, 147
Leitura recomendada, 147
Exercícios e trabalhos práticos, 147

14 COMO DELINEAR UMA PESQUISA PARTICIPANTE?, 149

14.1 Etapas da pesquisa participante, 149
14.2 Montagem institucional e metodológica da pesquisa participante, 150
14.3 Estudo preliminar da região e da população pesquisadas, 150
14.4 Análise crítica dos problemas, 151
14.5 Elaboração do plano de ação, 152
Leitura recomendada, 152
Exercícios e trabalhos práticos, 152

15 COMO CALCULAR O TEMPO E O CUSTO DO PROJETO?, 155

15.1 Dimensão administrativa da pesquisa, 155
15.2 Cronograma da pesquisa, 155
15.3 Orçamento da pesquisa, 157
Leitura recomendada, 159
Exercícios e trabalhos práticos, 159

16 COMO REDIGIR O PROJETO DE PESQUISA, 161

16.1 Estruturação do texto, 161

16.1.1 Introdução, 161

16.1.2 Metodologia, 162

16.1.3 Cronograma de execução, 163

16.1.4 Suprimentos e equipamentos, 163

16.1.5 Custo do projeto, 163

16.2 Estilo do texto, 164

16.2.1 Impessoalidade, 164

16.2.2 Objetividade, 164

16.2.3 Clareza, 164

16.2.4 Precisão, 164

16.2.5 Coerência, 165

16.2.6 Concisão, 165

16.2.7 Simplicidade, 165

16.3 Aspectos gráficos do texto, 166

16.3.1 Digitação e paginação, 166

16.3.2 Organização das partes e titulação, 166

16.3.3 Disposição do texto, 167

16.3.4 Citações, 168

16.3.5 Ilustrações, 168

16.3.6 Notas de rodapé, 169

16.3.7 Referências bibliográficas, 169

Leituras recomendadas, 170

Bibliografia, 173

Prefácio

O propósito deste livro é auxiliar estudantes e profissionais na elaboração de projetos de pesquisa. Embora focalize alguns aspectos teóricos que envolvem o processo de criação científica, sua preocupação central é de natureza prática. Após sua leitura cuidadosa, o estudante de nível universitário, bem como o profissional envolvido em trabalhos de investigação nos mais diversos campos do conhecimento, estará apto a elaborar projetos de pesquisa de acordo com os princípios da Metodologia Científica.

Ao escrever este livro, fui guiado por dupla preocupação. Primeiramente, apresentar aos iniciantes, de maneira simples e acessível, os princípios básicos para a elaboração de um projeto de pesquisa científica. Em segundo lugar, garantir ao profissional de pesquisa, bem como ao estudante dos níveis mais avançados, inclusive de pós-graduação, elementos para a organização de conhecimentos dispersos obtidos ao longo da vida acadêmica ou do contato direto com a prática da pesquisa.

Este livro pode ser apresentado como um manual prático de elaboração de projetos de pesquisa. Ao longo de suas páginas são descritos os procedimentos adotados nas diversas modalidades de pesquisa científica, inclusive naquelas tidas como alternativas: pesquisa-ação e pesquisa participante. Não pode, entretanto, este livro ser considerado um "receituário", pois um assunto tão complexo como a criação científica não seria suscetível de tal redução.

Antonio Carlos Gil

1

Como Encaminhar uma Pesquisa?

1.1 QUE É PESQUISA?

Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema.

A pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Na realidade, a pesquisa desenvolve-se ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, desde a adequada formulação do problema até a satisfatória apresentação dos resultados.

1.2 POR QUE SE FAZ PESQUISA?

Há muitas razões que determinam a realização de uma pesquisa. Podem, no entanto, ser classificadas em dois grandes grupos: razões de ordem intelectual e razões de ordem prática. As primeiras decorrem do desejo de conhecer pela própria satisfação de conhecer. As últimas decorrem do desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz.

Tem sido comum designar as pesquisas decorrentes desses dois grupos de questões como "puras" e "aplicadas" e discuti-las como se fossem mutuamente exclusivas. Essa postura é inadequada, pois a ciência objetiva tanto o conhecimento em si mesmo quanto as contribuições práticas decorrentes desse conhecimento.

Uma pesquisa sobre problemas práticos pode conduzir à descoberta de princípios científicos. Da mesma forma, uma pesquisa pura pode fornecer conhecimentos passíveis de aplicação prática imediata.

Procura-se neste livro apresentar estratégias e táticas de pesquisa adequadas aos objetivos tanto das pesquisas "puras" quanto das "aplicadas". Daí por que será dedicada idêntica atenção aos requisitos básicos tanto das pesquisas acadêmicas quanto das pesquisas elaboradas para a solução de problemas práticos.

1.3 QUE É NECESSÁRIO PARA FAZER UMA PESQUISA?

1.3.1 *Qualidades pessoais do pesquisador*

O êxito de uma pesquisa depende fundamentalmente de certas qualidades intelectuais e sociais do pesquisador, entre as quais são:

a) conhecimento do assunto a ser pesquisado;
b) curiosidade;
c) criatividade;
d) integridade intelectual;
e) atitude autocorretiva;
f) sensibilidade social;
g) imaginação disciplinada;
h) perseverança e paciência;
i) confiança na experiência.

1.3.2 *Recursos humanos, materiais e financeiros*

É muito difundida a visão romântica de ciência que procura associar as invenções e descobertas exclusivamente à genialidade do cientista. Não há como deixar de considerar o papel capital das qualidades pessoais do pesquisador no processo de criação científica, mas é também muito importante o papel desempenhado pelos recursos de que dispõe o pesquisador no desenvolvimento e na qualidade dos resultados da pesquisa. Ninguém duvida de que uma organização com amplos recursos tem maior probabilidade de ser bem-sucedida num empreendimento de pesquisa que outra cujos recursos sejam deficientes.

Por essa razão, qualquer empreendimento de pesquisa, para ser bem-sucedido, deverá levar em consideração o problema dos recursos disponíveis. O pesquisador deve ter noção do tempo a ser utilizado na pesquisa e valorizá-lo em

termos pecuniários. Deve prover-se dos equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento da pesquisa. Deve estar também atento aos gastos decorrentes da remuneração dos serviços prestados por outras pessoas. Em outras palavras, isso significa que qualquer empreendimento de pesquisa deve considerar os recursos humanos, materiais e financeiros necessários a sua efetivação.

Para fazer frente a essas necessidades, o pesquisador precisa elaborar um orçamento adequado.

De certa forma, isso implica atribuir ao pesquisador certas funções administrativas. Pode ser que isso cause certo constrangimento a alguns pesquisadores. No entanto, a consideração destes aspectos "extracientíficos" é fundamental para que o trabalho de pesquisa não sofra solução de continuidade.

1.4 POR QUE ELABORAR UM PROJETO DE PESQUISA?

Como toda atividade racional e sistemática, a pesquisa exige que as ações desenvolvidas ao longo de seu processo sejam efetivamente planejadas. De modo geral, concebe-se o planejamento como a primeira fase da pesquisa, que envolve a formulação do problema, a especificação de seus objetivos, a construção de hipóteses, a operacionalização dos conceitos etc. Em virtude das implicações extracientíficas da pesquisa, consideradas na seção anterior, o planejamento deve envolver também os aspectos referentes ao tempo a ser despendido na pesquisa, bem como aos recursos humanos, materiais e financeiros necessários a sua efetivação.

A moderna concepção de planejamento, apoiada na Teoria Geral dos Sistemas, envolve quatro elementos necessários a sua compreensão: processo, eficiência, prazos e metas. Assim, nessa concepção, o planejamento da pesquisa pode ser definido como o processo sistematizado mediante o qual se pode conferir maior eficiência à investigação para em determinado prazo alcançar o conjunto das metas estabelecidas.

O planejamento da pesquisa concretiza-se mediante a elaboração de um projeto, que é o documento explicitador das ações a serem desenvolvidas ao longo do processo de pesquisa. O projeto deve, portanto, especificar os objetivos da pesquisa, apresentar a justificativa de sua realização, definir a modalidade de pesquisa e determinar os procedimentos de coleta e análise de dados. Deve, ainda, esclarecer acerca do cronograma a ser seguido no desenvolvimento da pesquisa e proporcionar a indicação dos recursos humanos, financeiros e materiais necessários para assegurar o êxito da pesquisa.

O projeto interessa sobretudo ao pesquisador e a sua equipe, já que apresenta o roteiro das ações a serem desenvolvidas ao longo da pesquisa. Interessa também a muitos outros agentes. Para quem contrata os serviços de pesquisa, o projeto constitui documento fundamental, posto que esclarece acerca do que será pesquisado e apresenta a estimativa dos custos. Quando se espera que determinada en-

tidade financie uma pesquisa, o projeto é o documento requerido, pois permite saber se o empreendimento se ajusta aos critérios por ela definidos, ao mesmo tempo em que possibilita uma estimativa da relação custo/benefício. Também se poderiam arrolar entre os interessados no projeto os potenciais beneficiários de seus efeitos e os pesquisadores da mesma área.

Alguns pesquisadores possivelmente consideram que a elaboração de um projeto, com relações minuciosas de resultados aferíveis e de atividades correlatas específicas, poderá limitar a pesquisa, tornando-a um processo mais mecanizado e menos criativo. Entretanto, a elaboração de um projeto é que possibilita, em muitos casos, esquematizar os tipos de atividades e experiências criativas.

1.5 QUAIS OS ELEMENTOS DE UM PROJETO DE PESQUISA?

Não há, evidentemente, regras fixas acerca da elaboração de um projeto. Sua estrutura é determinada pelo tipo de problema a ser pesquisado e também pelo estilo de seus autores. É necessário que o projeto esclareça como se processará a pesquisa, quais as etapas que serão desenvolvidas e quais os recursos que devem ser alocados para atingir seus objetivos. É necessário, também, que o projeto seja suficientemente detalhado para proporcionar a avaliação do processo de pesquisa.

Os elementos habitualmente requeridos num projeto são os seguintes:

a) formulação do problema;
b) construção de hipóteses ou especificação dos objetivos;
c) identificação do tipo de pesquisa;
d) operacionalização das variáveis;
e) seleção da amostra;
f) elaboração dos instrumentos e determinação da estratégia de coleta de dados;
g) determinação do plano de análise dos dados;
h) previsão da forma de apresentação dos resultados;
i) cronograma da execução da pesquisa;
j) definição dos recursos humanos, materiais e financeiros a serem alocados.

A elaboração de um projeto depende de inúmeros fatores; o primeiro e mais importante deles refere-se à natureza do problema. Por exemplo, para uma pesquisa que tem por objetivo verificar intenções de voto em determinado momento, a elaboração do projeto é bastante simples. Nesse caso, é possível determinar com

bastante precisão as ações que se farão necessárias, bem como seus custos. Já para uma pesquisa que visa conhecer os fatores que determinam os níveis de participação política de uma população, a elaboração do projeto constitui algo bastante complexo, tornando-se muito difícil determinar com precisão os procedimentos que serão adotados para a obtenção de respostas significativas. É previsível, nesse caso, que de imediato não seja possível elaborar um projeto. Talvez se possa definir um plano bastante amplo, ou um anteprojeto, que deverá passar por alterações significativas até chegar à elaboração definitiva do projeto.

Rigorosamente, um projeto só pode ser definitivamente elaborado quando se tem o problema claramente formulado, os objetivos bem determinados, assim como o plano de coleta e análise dos dados.

1.6 COMO ESQUEMATIZAR UMA PESQUISA?

Como já foi lembrado, a elaboração de um projeto é feita mediante a consideração das etapas necessárias ao desenvolvimento da pesquisa. Para facilitar o acompanhamento das ações correspondentes a cada uma dessas etapas, é usual a apresentação do fluxo da pesquisa sob a forma de diagrama, conforme a Figura 1.1.

É conveniente lembrar que a ordem dessas etapas não é absolutamente rígida. Em muitos casos, é possível simplificá-la ou modificá-la. Essa é uma decisão que cabe ao pesquisador, que poderá adaptar o esquema às situações específicas.

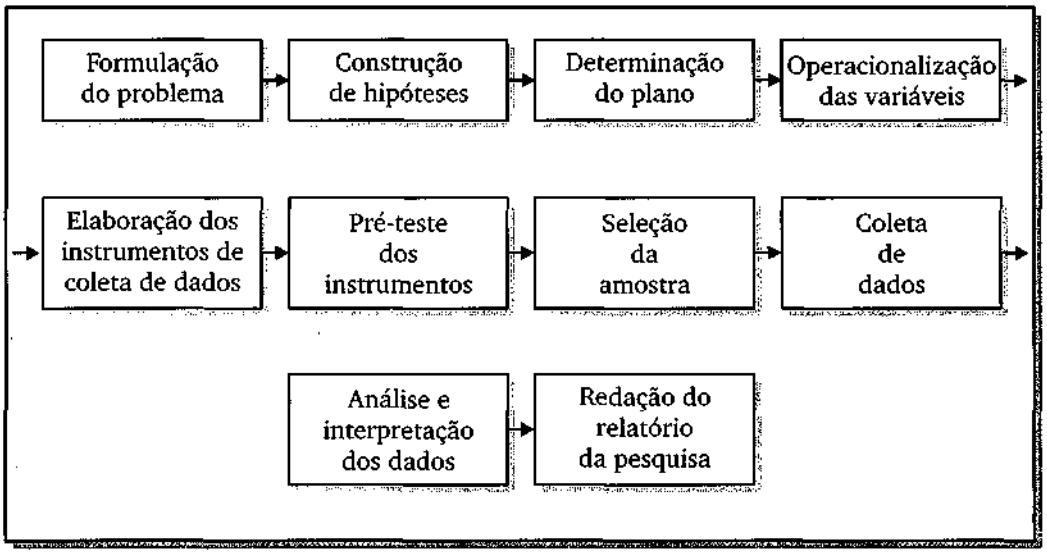


Figura 1.1 *Diagramação da pesquisa.*

LEITURAS RECOMENDADAS

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social*: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

O segundo capítulo deste livro trata do roteiro de um projeto de pesquisa. Cada uma das partes da pesquisa é detalhada em capítulos específicos. Anexa, é feita a apresentação esquemática das etapas e dos principais erros cometidos nas pesquisas.

CONTRANDIOPOULOS, André-Pierre et al. *Saber preparar uma pesquisa*: definição, estrutura e financiamento. Rio de Janeiro: Hucitec: Abrasco, 1994.

Esse livro foi elaborado com o propósito explícito de esclarecer as etapas pelas quais deve passar um pesquisador para elaborar um projeto de pesquisa convincente e realizável. Seu conteúdo envolve tanto as indicações do que deve conter um projeto de pesquisa quanto as noções elementares de metodologia necessárias a sua preparação.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Indique a relevância teórica e prática de uma pesquisa que tenha por objetivo investigar a predisposição que as pessoas possam ter para sofrer acidentes no trabalho.
2. Analise em que medida as atitudes enunciadas abaixo podem ser prejudiciais ao desenvolvimento de pesquisas científicas:
   - dogmatismo;
   - desinteresse por problemas sociais;
   - impaciência.
3. Localize um relatório de pesquisa e identifique as fases seguidas em seu desenvolvimento.
4. Estima-se que cerca de 95% das verbas destinadas à pesquisa nos países desenvolvidos são aplicados no campo das ciências naturais. Analise as implicações sociais dessa situação.
5. Procure exemplos de pesquisas que possam ser classificadas como puras ou aplicadas.

2

Como Formular um Problema de Pesquisa?

2.1 O QUE É MESMO UM PROBLEMA?

Conforme já foi assinalado, toda pesquisa se inicia com algum tipo de problema, ou indagação. Todavia, a conceituação adequada de problema de pesquisa não constitui tarefa fácil, em virtude das diferentes acepções que envolvem este termo.

O Novo Dicionário Aurélio indica os seguintes significados de *problema*:

- questão matemática proposta para que se lhe dê a solução;
- questão não solvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento;
- proposta duvidosa que pode ter numerosas soluções;
- qualquer questão que dá margem à hesitação ou perplexidade, por ser difícil de explicar ou resolver;
- conflito afetivo que impede ou afeta o equilíbrio psicológico do indivíduo.

A segunda acepção é a que será considerada ao longo deste livro, pois é a que mais apropriadamente caracteriza o problema científico.

Fica claro que nem todo problema é passível de tratamento científico. Isso significa que para se realizar uma pesquisa é necessário, em primeiro lugar, verificar se o problema cogitado se enquadra na categoria de científico.

Como fazer isso?

Para um dos mais respeitados autores no campo da metodologia das ciências sociais, a maneira mais prática para entender o que é um problema científico consiste em considerar primeiramente aquilo que não é (Kerlinger, 1980). Sejam os exemplos:

"Como fazer para melhorar os transportes urbanos?" "O que pode ser feito para melhorar a distribuição de renda?" "Como aumentar a produtividade no trabalho?" Nenhum destes constitui rigorosamente um problema científico, pois, sob a forma em que são propostos, não possibilitam a investigação segundo os métodos próprios da ciência.

Estes problemas são designados por Kerlinger como problemas de "engenharia", pois referem-se a como fazer algo de maneira eficiente. A ciência pode fornecer sugestões e inferência acerca de possíveis respostas, mas não responder diretamente a esses problemas. Eles não indagam como são as coisas, suas causas e conseqüências, mas indagam acerca de como fazer as coisas.

Também não são científicos estes problemas: "Qual a melhor técnica psicoterápica?" "É bom adotar jogos e simulações como técnicas didáticas?" "Os pais devem dar palmadas nos filhos?" São antes problemas de valor, assim como todos aqueles que indagam se uma coisa é boa, má, desejável, indesejável, certa ou errada, ou se é melhor ou pior que outra. São igualmente problemas de valor aqueles que indagam se algo deve ou deveria ser feito.

Embora não se possa afirmar que o cientista nada tenha a ver com esses problemas, o certo é que a pesquisa científica não pode dar respostas a questões de "engenharia" e de valor, porque sua correção ou incorreção não é passível de verificação empírica.

Com base nessas considerações, pode-se dizer que um problema é de natureza científica quando envolve variáveis que podem ser tidas como testáveis: "Em que medida a escolaridade determina a preferência político-partidária?" "A desnutrição determina o rebaixamento intelectual?" Todos esses problemas envolvem variáveis suscetíveis de observação ou de manipulação. É perfeitamente possível, por exemplo, verificar a preferência político-partidária de determinado grupo, bem como seu nível de escolaridade, para depois determinar em que medida essas variáveis estão relacionadas entre si.

2.2 POR QUE FORMULAR UM PROBLEMA?

Como já foi visto no capítulo anterior, o problema de pesquisa pode ser determinado por razões de ordem prática ou de ordem intelectual. Inúmeras razões de ordem prática podem conduzir à formulação de problemas. Pode-se formular um

problema cuja resposta seja importante para subsidiar determinada ação. Por exemplo, um candidato a cargo eletivo pode estar interessado em verificar como se distribuem seus potenciais eleitores com vistas a orientar sua campanha. Da mesma forma, uma empresa pode estar interessada em conhecer o perfil do consumidor de seus produtos para decidir acerca da propaganda a ser feita.

Podem-se formular problemas voltados para a avaliação de certas ações ou programas, como, por exemplo, os efeitos de determinado anúncio pela televisão ou os efeitos de um programa governamental na recuperação de alcoólatras.

Também é possível formular problemas referentes às conseqüências de várias alternativas possíveis. Por exemplo, uma organização poderia estar interessada em verificar que sistema de avaliação de desempenho seria o mais adequado para seu pessoal.

Outra categoria de problemas decorrentes de interesses práticos refere-se à predição de acontecimentos, com vistas a planejar uma ação adequada. Por exemplo, a prefeitura de uma cidade pode estar interessada em verificar em que medida a construção de uma via elevada poderá provocar a deterioração da respectiva área urbana.

É possível, ainda, considerar como interesses práticos, embora mais próximos dos interesses intelectuais, aqueles referentes a muitas pesquisas desenvolvidas no âmbito dos cursos universitários de graduação. É freqüente professores sugerirem aos alunos a formulação de problemas com o objetivo de treiná-los na elaboração de projetos de pesquisa.

Também são inúmeras as razões de ordem intelectual que conduzem à formulação de problemas de pesquisa. Pode ocorrer que um pesquisador tenha interesse na exploração de um objeto pouco conhecido. Por exemplo, quando Freud iniciou seus estudos sobre o inconsciente, este constituía uma área praticamente inexplorada.

Um pesquisador pode interessar-se por áreas já exploradas, com o objetivo de determinar com maior especificidade as condições em que certos fenômenos ocorrem ou como podem ser influenciados por outros. Por exemplo, pode-se estar interessado em verificar em que medida fatores não econômicos agem como motivadores no trabalho. Várias pesquisas já foram realizadas sobre o assunto, mas pode haver interesse em verificar variações nesta generalização. Pode-se indagar se fatores culturais não interferem, intensificando ou enfraquecendo as relações entre aqueles dois fatores.

Pode ocorrer que um pesquisador deseje testar uma teoria específica. Como fez, por exemplo, Wardle (1961) com a teoria da carência materna de Bowlby. Este pesquisador estudou crianças que freqüentavam uma clínica de orientação infantil e constatou que os que furtavam, ou apresentavam outros comportamentos anti-sociais, provinham, com freqüência significativa, de lares desfeitos, apresentavam incidência mais elevada de separação da mãe e com maior freqüência tinham pais que provinham também de lares desfeitos.

Pode, ainda, um pesquisador, interessar-se apenas pela descrição de determinado fenômeno. Como, por exemplo, verificar as características socioeconômicas de uma população ou traçar o perfil do adepto de determinada religião.

Os interesses pela escolha de problemas de pesquisa são determinados pelos mais diversos fatores. Os mais importantes são: os valores sociais do pesquisador e os incentivos sociais. Um exemplo do primeiro fator está no pesquisador que é contrário à segregação racial e por isso mesmo vê-se inclinado a investigar sobre esse assunto. Um exemplo do segundo está nos incentivos monetários que são conferidos à investigação sobre comunicação de massa, propiciando o desenvolvimento de grande número de pesquisas, assim como a sofisticação das técnicas empregadas.

2.3 COMO FORMULAR UM PROBLEMA?

2.3.1 *Complexidade da questão*

Formular um problema científico não constitui tarefa fácil. Para alguns, isso implica mesmo o exercício de certa capacidade que não é muito comum nos seres humanos. Todavia, não há como deixar de reconhecer que o treinamento desempenha papel fundamental nesse processo.

Por se vincular estreitamente ao processo criativo, a formulação de problemas não se faz mediante a observação de procedimentos rígidos e sistemáticos. No entanto, existem algumas condições que facilitam essa tarefa, tais como: imersão sistemática no objeto, estudo da literatura existente e discussão com pessoas que acumulam muita experiência prática no campo de estudo (Selltiz, 1967).

A experiência acumulada dos pesquisadores possibilita ainda o desenvolvimento de certas regras práticas para a formulação de problemas científicos, tais como: (a) o problema deve ser formulado como pergunta; (b) o problema deve ser claro e preciso; (c) o problema deve ser empírico; (d) o problema deve ser suscetível de solução; e (e) o problema deve ser delimitado a uma dimensão viável. Essas regras serão detalhadas adiante.

Com muita freqüência, problemas propostos não se ajustam a essas regras. Isso não significa, porém, que o problema deva ser afastado. Muitas vezes, o melhor será proceder a sua reformulação ou esclarecimento, o que poderá mesmo exigir a realização de um estudo exploratório (que será objeto de atenção específica nos capítulos seguintes).

2.3.2 *O problema deve ser formulado como pergunta*

Esta é a maneira mais fácil e direta de formular um problema. Além disso, facilita sua identificação por parte de quem consulta o projeto ou o relatório da pesquisa. Seja o exemplo de uma pesquisa sobre o divórcio. Se alguém disser que vai pesquisar o problema do divórcio, pouco estará dizendo. Mas se propuser: "que fatores provocam o divórcio?" ou "quais as características da pessoa que se divorcia?", estará efetivamente propondo problemas de pesquisa.

Este cuidado é muito importante sobretudo nas pesquisas acadêmicas. De modo geral, o estudante inicia o processo da pesquisa pela escolha de um tema, que por si só não constitui um problema. Ao formular perguntas sobre o tema, provoca-se sua problematização.

2.3.3 *O problema deve ser claro e preciso*

Um problema não pode ser solucionado se não for apresentado de maneira clara e precisa. Com freqüência são apresentados problemas tão desestruturados e formulados de maneira tão vaga que não é possível imaginar nem mesmo como começar a resolvê-los. Por exemplo, um iniciante em pesquisa poderia indagar: "Como funciona a mente?" etc. Esses problemas não podem ser propostos para pesquisa, porque não está claro a que se referem.

É pouco provável que pessoas com algum conhecimento de metodologia proponham problemas desse tipo. Nessa eventualidade, porém, deve-se reformular o problema de forma a ser respondível. Talvez se possa reformular a pergunta "Como funciona a mente?" para "Que mecanismos psicológicos podem ser identificados no processo de memorização?" Claro que esta é uma das muitas reformulações que podem ser feitas à pergunta original. Nada garante que corresponda exatamente à intenção de quem a formulou. Essa certeza só poderá ser obtida após alguma discussão.

Pode ocorrer também que algumas formulações apresentem termos definidos de forma não adequada, o que torna o problema carente de clareza. Seja, por exemplo, a pergunta: "Os cavalos possuem inteligência?" A resposta a essa questão depende de como se define inteligência.

Muitos problemas desse tipo não são solucionáveis porque são apresentados numa terminologia retirada da linguagem cotidiana. Muitos termos utilizados no dia-a-dia são bastante ambíguos. Tome-se o exemplo de um problema que envolva o termo *organização*. Só poderia ser adequadamente colocado depois que aquele termo tivesse sido definido de forma rigorosamente não ambígua.

Um artifício bastante útil consiste em definir operacionalmente o conceito. A definição operacional é aquela que indica como o fenômeno é medido. Nas ciên-

cias físicas e biológicas, a definição operacional tende a ser bantante simples, pois geralmente se dispõe de instrumentos precisos de medida. Por exemplo, o termo *temperatura* pode ser definido como "aquilo que o termômetro mede". Nas ciências humanas, todavia, as definições operacionais nem sempre são satisfatórias. Por exemplo, em algumas pesquisas, define-se como católica a pessoa que se declara como tal. Daí poderão surgir intermináveis discussões. Entretanto, não há como negar que tal definição confere precisão ao conceito. Qualquer pessoa que busque informar-se acerca da pesquisa logo saberá qual o significado que é atribuído ao termo. O mesmo não ocorreria se a determinação da religião do pesquisado ficasse por conta de considerações subjetivas do pesquisador.

2.3.4 *O problema deve ser empírico*

Foi visto que os problemas científicos não devem referir-se a valores. Não será fácil, por exemplo, investigar se "filhos de camponeses são melhores que filhos de operários" ou se "a mulher deve realizar estudos universitários". Estes problemas conduzem inevitavelmente a julgamentos morais e, conseqüentemente, a considerações subjetivas, invalidando os propósitos da investigação científica, que tem a objetividade como uma das mais importantes características.

É verdade que as ciências interessam-se também pelo estudo dos valores. Todavia, estes devem ser estudados objetivamente, como fatos, ou como "coisas", segundo a orientação de Durkheim. Por exemplo, a formulação de determinado problema poderá fazer referência a *maus professores*. Essa expressão indica valor, mas o pesquisador poderá estar interessado em pesquisar professores que seguem práticas autoritárias, não preparam suas aulas ou adotam critérios arbitrários de avaliação. Trata-se, portanto, de transformar as noções iniciais em outras mais úteis, que se refiram diretamente a fatos empíricos e não a percepções pessoais.

2.3.5 *O problema deve ser suscetível de solução*

Um problema pode ser claro, preciso e referir-se a conceitos empíricos, porém não se tem idéia de como seria possível coletar os dados necessários a sua resolução. Seja o exemplo: "ligando-se o nervo óptico às áreas auditivas do cérebro, as visões serão sentidas auditivamente?" Essa pergunta só poderá ser respondida quando a tecnologia neurofisiológica progredir a ponto de possibilitar a obtenção de dados relevantes.

Para formular adequadamente um problema, é preciso ter o domínio da tecnologia adequada a sua solução. Caso contrário, o melhor será proceder a uma investigação acerca das técnicas de pesquisa necessárias.

2.3.6 *O problema deve ser delimitado a uma dimensão viável*

Em muitas pesquisas, sobretudo nas acadêmicas, o problema tende a ser formulado em termos muito amplos, requerendo algum tipo de delimitação. Por exemplo, alguém poderia formular o problema: "em que pensam os jovens?" Seria necessário delimitar a população dos jovens a serem pesquisados mediante a especificação da faixa etária, da localidade abrangida etc. Seria necessário, ainda, delimitar "o que pensam", já que isto envolve múltiplos aspectos, tais como: percepção acerca dos problemas mundiais, atitude em relação à religião etc.

A delimitação do problema guarda estreita relação com os meios disponíveis para investigação. Por exemplo, um pesquisador poderia ter interesse em pesquisar a atitude dos jovens em relação à religião. Mas não poderá investigar tudo o que todos os jovens pensam acerca de todas as religiões. Talvez sua pesquisa tenha de se restringir à investigação sobre o que os jovens de determinada cidade pensam a respeito de alguns aspectos de uma religião específica.

LEITURAS RECOMENDADAS

BEAUD, Michel. *Arte da tese*: como preparar e redigir uma tese de mestrado, uma monografia ou qualquer outro trabalho universitário. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

Este livro, elaborado sob a forma de um manual de pesquisa, dedica seus primeiros capítulos a algumas questões cruciais para as pessoas envolvidas na elaboração de teses e monografias: como escolher um bom assunto e um bom orientador?

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber*: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

A segunda parte desse livro é dedicada ao trajeto científico que se inicia com a escolha do problema até a formulação das hipóteses. O texto auxilia na escolha de "bons" problemas e "boas" perguntas.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Classifique os problemas a seguir segundo: problemas científicos (C), de valor (V) ou de "engenharia" (E):

   a) O que determina o interesse dos psicológicos brasileiros pela orientação psicanalítica? (<)

b) Que fatores estão associados à intenção de voto em candidatos conservadores? (C)

c) Qual a melhor técnica psicoterápica? (V)

d) Qual o procedimento mais prático para o armazenamento de milho em pequenas propriedades rurais? (E)

e) É lícito fazer experiências com seres humanos? (V)

2. Verifique se os problemas abaixo estão formulados de acordo com as normas apresentadas neste capítulo.

a) "Qual a preferência político-partidária dos habitantes da cidade de Belo-Horizonte?"

b) "Como são os habitantes da Europa?"

c) "As donas-de-casa de classe média baixa preferem fazer suas compras em feiras livres, pois os preços são mais acessíveis."

d) "Como se comportam os ratos após intenso período de privação?"

e) "Como evoluiu o nível de emprego na construção civil nos últimos dez anos?"

3. Dê exemplos de problemas elaborados para atingir os seguintes propósitos:

a) Predição de acontecimentos.

b) Análise das conseqüências de alternativas diversas.

c) Avaliação de programas.

d) Exploração de um objeto pouco conhecido.

4. Com base no tema "preconceito racial", formule um problema sociológico, um psicológico e um econômico.

3

Como Construir Hipóteses?

3.1 QUE SÃO HIPÓTESES?

No capítulo anterior, foi dito que a pesquisa científica se inicia sempre com a colocação de um problema solucionável. O passo seguinte consiste em oferecer uma solução possível, mediante uma proposição, ou seja, uma expressão verbal suscetível de ser declarada verdadeira ou falsa. A essa proposição dá-se o nome de hipótese. Assim, a hipótese é a proposição testável que pode vir a ser a solução do problema.

Como ilustração, considere-se o seguinte problema: "Quem se interessa por parapsicologia?" A hipótese pode ser a seguinte: "Pessoas preocupadas com a vida além-túmulo tendem a manifestar interesse por parapsicologia". Suponha-se que mediante coleta e análise dos dados a hipótese tenha sido confirmada. Nesse caso, o problema foi solucionado porque a pergunta formulada pôde ser respondida. Pode ocorrer, no entanto, que não se consiga obter informações claras que indiquem ser aquela qualidade fator determinante no interesse por parapsicologia. Nesse caso, a hipótese não terá sido confirmada e, conseqüentemente, o problema não terá sido solucionado.

3.2 COMO PODEM SER CLASSIFICADAS AS HIPÓTESES?

3.2.1 *Algumas hipóteses são casuísticas*

Há hipóteses que se referem a algo que ocorre em determinado caso; afirmam que um objeto, uma pessoa ou um fato específico tem determinada característica.

Por exemplo, pode-se, como fez Freud (1973), formular a hipótese de que Moisés era egípcio e não judeu. Ou, então, a de que Cristovão Colombo nasceu em Portugal e não em Gênova (Barreto, 1988).

As hipóteses casuísticas são muito freqüentes na pesquisa histórica, em que os fatos são tidos como únicos.

3.2.2 *Algumas hipóteses referem-se à freqüência de acontecimentos*

Hipóteses deste tipo são muito freqüentes na pesquisa social. De modo geral, antecipam que determinada característica ocorre com maior ou menor freqüência em determinado grupo, sociedade ou cultura. Por exemplo, pode-se formular a hipótese de que é elevado o número de alunos de uma universidade que tocam algum instrumento musical, ou então a hipótese de que a crença em horóscopo é muito difundida entre os habitantes de determinada cidade.

3.2.3 *Algumas hipóteses estabelecem relação de associação entre variáveis*

O termo *variável* é dos mais empregados na linguagem utilizada pelos pesquisadores. Seu objetivo é o de conferir maior precisão aos enunciados científicos, sejam hipóteses, teorias, leis, princípios ou generalizações.

O conceito de variável refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou as circunstâncias. Assim, idade é uma variável porque pode abranger diferentes valores. Da mesma forma, estatura, peso, temperatura etc. Classe social também é uma variável. Embora este conceito não possa assumir valores numéricos, pode abranger categorias diversas, como: alta, média e baixa.

Muitas das hipóteses elaboradas por pesquisadores sociais estabelecem a existência de associação entre variáveis. Sejam, por exemplo, as hipóteses:

a) alunos do curso de administração são mais conservadores que os de ciências sociais.
   Variáveis: curso e conservadorismo.
b) o índice de suicídios é maior entre os solteiros que os casados.
   Variáveis: estado civil e índice de suicídios.
c) países economicamente desenvolvidos apresentam baixos índices de analfabetismo.
   Variáveis: desenvolvimento econômico e índice de analfabetismo.

Convém notar que as hipóteses deste grupo apenas afirmam a existência de relação entre as variáveis. Podem até indicar a força ou o sentido desta relação, mas nada estabelecem em termos de causalidade, dependência ou influência.

3.2.4 *Algumas hipóteses estabelecem relação de dependência entre duas ou mais variáveis*

As hipóteses deste grupo estabelecem que uma variável interfere na outra. Por exemplo: "A classe social da mãe influencia no tempo de amamentação dos filhos". Neste caso, estabelece-se uma relação de dependência entre as variáveis. Classe social é a variável independente (x) e tempo de amamentação é a variável dependente (y).

Variável independente: Variável dependente:
classe social (x) ⟶ (y) tempo de amamentação

Veja outro exemplo: "O reforço do professor tem como efeito melhoria na leitura do aluno". Neste caso, tem-se:

Variável independente: Variável dependente:
reforço do professor (x) ⟶ (y) melhoria na leitura do aluno

É usual dizer que as hipóteses deste grupo estabelecem a existência de relações causais entre as variáveis. Como, porém, o conceito de causalidade é bastante complexo, convém que seja analisado.

É comum tentar atribuir a um único acontecimento a condição de causador de outro. Todavia, na ciência moderna, especialmente nas ciências sociais, tende-se a acentuar a multiplicidade de condições, que, reunidas, tornam provável a ocorrência de determinado fenômeno. Assim, enquanto uma pessoa movida apenas pelo senso comum espera que um único fator seja suficiente para explicar determinado fato, o pesquisador planeja seu trabalho no sentido de verificar em que medida determinadas condições atuam tornando provável a ocorrência do fato.

O que geralmente o pesquisador busca é o estabelecimento de relações assimétricas entre as variáveis. As relações assimétricas indicam que os fenômenos não são independentes entre si (relações simétricas) e não se relacionam mutuamente (relações recíprocas), mas que um exerce influência sobre o outro.

Rosenberg (1976, p. 27) classifica as relações assimétricas em seis tipos, que são apresentados a seguir:

a) associação entre um estímulo e uma resposta. Por exemplo: "Adolescentes, filhos de pais viúvos ou divorciados, passam a ter auto-estima em menor grau quando seus pais se casam novamente."

Estímulo: novo casamento (x) ⟶ Resposta: (y) rebaixamento da auto-estima

b) associação entre uma disposição e uma resposta. Essas disposições podem ser constituídas por atitudes, hábitos, valores, impulsos, traços de personalidade etc. Por exemplo: "Pessoas autoritárias manifestam preconceito racial em grau elevado."

Disposição: autoritarismo (x) ⟶ Resposta: (y) preconceito racial

c) associação entre uma propriedade e uma disposição. Essas propriedades podem ser constituídas por sexo, idade, naturalidade, cor da pele, religião etc. Por exemplo: "Católicos tendem a ser menos favoráveis ao divórcio que os protestantes."

Propriedade: religião (x) ⟶ Resposta: (y) favorabilidade ao divórcio

d) associação entre pré-requisito indispensável e um efeito. Por exemplo: "O capitalismo só se desenvolve quando existem trabalhadores livres."

Pré-requisito: existência de trabalhadores livres (x) ⟶ Efeito: desenvolvimento do (y) capitalismo

Nesse caso, a existência de trabalhadores livres é pré-requisito indispensável para o desenvolvimento do capitalismo, mas não suficiente para que isso ocorra.

e) relação imanente entre duas variáveis. Por exemplo: "Observa-se a existência de relação entre urbanização e secularização."

urbanização (x) ⟶ (y) secularização

Esta relação indica que, à medida que as cidades crescem e se desenvolvem estímulos urbanos de vida, as explicações religiosas do mundo cedem lugar a explicações racionais. Não é que uma variável cause outra, mas que a secularização nasce da urbanização.

f) relação entre meios e fins. Por exemplo: "O aproveitamento dos alunos está relacionado ao tempo dedicado ao estudo."

tempo dedicado ao estudo (x) ⟶ aproveitamento (y) dos alunos

Relações deste tipo são tratadas criticamente por muitos autores por apresentarem caráter finalista, o que dificulta a verificação empírica.

3.3 COMO CHEGAR A UMA HIPÓTESE?

O processo de elaboração de hipótese é de natureza criativa. Por essa razão é freqüentemente associado a certa qualidade de "gênio". De fato, a elaboração de certas hipóteses pode exigir que gênios como Galileu ou Newton as proclamem. Todavia, em boa parte dos casos a qualidade mais requerida do pesquisador é a experiência na área. Não é possível, no entanto, determinar regras para a elaboração de hipóteses. Nesse sentido, cabe lembrar o que escreveu De Morgan há mais de um século: "Uma hipótese não se obtém por meio de regras, mas graças a essa sagacidade impossível de descrever, precisamente porque quem a possui não segue, ao agir, leis perceptíveis para eles mesmos." (Citado por Trujillo Ferrari, 1982, p. 131.)

A análise da literatura referente à descoberta científica mostra que as hipóteses surgem de diversas fontes. Serão consideradas aqui as principais.

3.3.1 *Observação*

Este é o procedimento fundamental na construção de hipóteses. O estabelecimento assistemático de relações entre os fatos no dia-a-dia é que fornece os indícios para a solução dos problemas propostos pela ciência. Alguns estudos valem-se exclusivamente de hipóteses desta origem. Todavia, por si sós, essas hipóteses têm poucas probalidades de conduzir a um conhecimento suficientemente geral e explicativo.

3.3.2 *Resultados de outras pesquisas*

As hipóteses elaboradas com base nos resultados de outras investigações geralmente conduzem a conhecimentos mais amplos que aquelas decorrentes da simples observação. À medida que uma hipótese se baseia em estudos anteriores e

o estudo em que se insere a confirma, o resultado auxilia na demonstração de que a relação se repete regularmente. Por exemplo, se uma pesquisa realizada nos Estados Unidos confirma que empregados de nível elevado são menos motivados por salários que por desafios, e pesquisa posterior a confirma no Brasil, esses resultados passam a gozar de significativo grau de confiabilidade.

3.3.3 *Teorias*

As hipóteses derivadas de teorias são as mais interessantes no sentido de que proporcionam ligação clara com o conjunto mais amplo de conhecimentos das ciências. Todavia, nem sempre isso se torna possível, visto muitos campos da ciência carecerem de teorias suficientemente esclarecedoras da realidade.

3.3.4 *Intuição*

Também há hipóteses derivadas de simples palpites ou de intuições. A história da ciência registra vários casos de hipóteses desse tipo que conduziram a importantes descobertas. Como, porém, as intuições, por sua própria natureza, não deixam claro as razões que as determinaram, torna-se difícil avaliar *a priori* a qualidade dessas hipóteses.

3.4 CARACTERÍSTICAS DA HIPÓTESE APLICÁVEL

Nem todas as hipóteses são testáveis. Com freqüência, os pesquisadores elaboram extensa relação de hipóteses e depois de detida análise descartam a maior parte delas. Para que uma hipótese possa ser considerada logicamente aceitável, deve apresentar determinadas características. A seguir, são considerados alguns requisitos, baseados principalmente em Goode e Hatt (1969) e McGuigan (1976), mediante os quais se torna possível decidir acerca da testabilidade das hipóteses:

3.4.1 *Deve ser conceitualmente clara*

Os conceitos contidos na hipótese, particularmente os referentes a variáveis, precisam estar claramente definidos. Devem-se preferir as definições operacionais, isto é, aquelas que indicam as operações particulares que possibilitam o esclarecimento do conceito. Por exemplo, uma hipótese pode-se referir ao nível de religiosidade, que será definido operacionalmente pela freqüência aos cultos religiosos.

3.4.2 *Deve ser específica*

Muitas hipóteses são conceitualmente claras, mas são expressas em termos tão gerais, e com objetivo tão pretensioso, que não podem ser verificadas. Por exemplo, o conceito da *status* é claro; entretanto, não existe atualmente definição operacional capaz de determinar satisfatoriamente a posição dos indivíduos na sociedade. Por essa razão, são preferíveis as hipóteses que especificam o que de fato se pretende verificar. Poderá mesmo ser o caso de dividir a hipótese ampla em sub-hipóteses mais precisas, referindo-se à remuneração, ocupação, ao nível educacional etc.

3.4.3 *Deve ter referências empíricas*

As hipóteses que envolvem julgamentos de valor não podem ser adequadamente testadas. Palavras como *bom*, *mau*, *deve* e *deveria* não conduzem à verificação empírica e devem ser evitadas na construção de hipóteses. A afirmação "Maus alunos não devem ingressar em faculdades de medicina" pode ser tomada como exemplo de hipótese que não pode ser testada empiricamente. Poderia ser o caso de se apresentá-la sob a forma "Alunos com baixo nível de aproveitamento escolar apresentam maiores dificuldades para o exercício da profissão de médico". Neste caso, a hipótese envolve conceitos que podem ser verificados pela observação.

3.4.4 *Deve ser parcimoniosa*

Uma hipótese simples é sempre preferível a uma mais complexa, desde que tenha o mesmo poder explicativo. A lei de Lloyd Morgan constitui importante guia para a aplicação do princípio da parcimônia à pesquisa psicológica:

"Nenhuma atividade mental deve ser interpretada, em termos de processos psicológicos mais altos, se puder ser razoavelmente interpretada por processos mais baixos na escala de evolução e desenvolvimento psicológico" (citado por McGuigan, 1976, p. 53). Um exemplo esclarece esse requisito. Se uma pessoa adivinhou corretamente o símbolo de um número maior de cartas do que seria provável casualmente, pode-se levantar uma série de hipóteses para explicar o fenômeno. Uma delas poderia considerar a percepção extra-sensorial e outra que o sujeito espiou de alguma forma. É lógico que a última é a mais parcimoniosa e deve ser a preferida, pelo menos num primeiro momento da investigação.

3.4.5 *Deve estar relacionada com as técnicas disponíveis*

Nem sempre uma hipótese teoricamente bem elaborada pode ser testada empiricamente. É necessário que haja técnicas adequadas para a coleta dos dados exigidos para seu teste. Por essa razão, recomenda-se aos pesquisadores o exame

de relatórios de pesquisa sobre o assunto a ser investigado, com vistas ao conhecimento das técnicas utilizadas. Quando não forem encontradas técnicas adequadas para o teste das hipóteses, o mais conveniente passa a ser a realização de estudos voltados para a descoberta de novas técnicas. Ou, então, a reformulação da hipótese com vistas a seu ajustamento às técnicas disponíveis.

3.4.6 *Deve estar relacionada com uma teoria*

Em muitas pesquisas sociais, este critério não é considerado. Entretanto, as hipóteses elaboradas sem qualquer vinculação às teorias existentes não possibilitam a generalização de seus resultados. Goode e Hatt (1969, p. 63) citam o exemplo das hipóteses que relacionam raça e nível intelectual, que foram testadas nos Estados Unidos no período compreendido entre as duas guerras mundiais. Mediante a aplicação de testes de nível intelectual, verificou-se que filhos de imigrantes italianos e negros apresentavam nível intelectual mais baixo que os americanos de origem anglo-saxônica. Essas hipóteses, porém, embora confirmadas, são bastante críticas quanto a sua generalidade. Há teorias sugerindo que a estrutura intelectual da mente humana é determinada pela estrutura da sociedade. Com base nessas teorias foram elaboradas várias hipóteses relacionando o nível intelectual às experiências por que passaram os indivíduos. Essas hipóteses foram confirmadas e, por se vincularem a um sistema teórico consistente, possuem maior poder de explicação que as anteriores.

3.5 AS HIPÓTESES SÃO NECESSÁRIAS EM TODAS AS PESQUISAS?

Rigorosamente, todo procedimento de coleta de dados depende da formulação prévia de uma hipótese. Ocorre que em muitas pesquisas as hipóteses não são explícitas. Todavia, nesses casos, é possível determinar as hipóteses subjacentes, mediante a análise dos instrumentos adotados para a coleta dos dados.

Seja o caso de uma pesquisa em que tenha sido formulada a seguinte questão: "Onde você compra suas roupas?" Está implícita a hipótese de que a pessoa compra suas roupas, não as confeccionando em sua própria casa.

Seja o caso de outra pesquisa em que apareça a seguinte questão, com as possíveis alternativas:

"Em que área da psicologia você pretende atuar?"

Clínica ( )

Escolar ( )

Organizacional ( )
Outra ( )

Está implícita a hipótese de que entre todas as áreas possíveis, clínica, escolar e organizacional correspondem à maioria das escolhas.

Assim, em algumas pesquisas, as hipóteses são implícitas e em outras são formalmente expressas. Geralmente, naqueles estudos em que o objetivo é o de descrever determinado fenômeno ou as características de um grupo, as hipóteses não são enunciadas formalmente. Nesses casos, as hipóteses envolvem uma única variável e o mais freqüente é indicá-la no enunciado dos objetivos da pesquisa.

Já naquelas pesquisas que têm como objetivo verificar relações de associação ou dependência entre variáveis, o enunciado claro e preciso das hipóteses constitui requisito fundamental.

LEITURA RECOMENDADA

Como construir hipóteses

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

O Capítulo 4 desse livro trata da importância e da função das hipóteses na pesquisa, esclarece acerca de suas principais modalidades e das características das hipóteses bem construídas.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Analise o significado do termo *hipótese* a partir de sua etimologia. Hipótese deriva dos étimos gregos *hipo* (posição inferior) e *thesis* (proposição).
2. Formule 10 hipóteses que envolvam relações entre variáveis. A seguir, classifique essas relações segundo sejam simétricas, assimétricas ou recíprocas.
3. Entre as hipóteses formuladas, relacione as que envolvem relações assimétricas e classifique-as de acordo com o tipo de relação.
4. Verifique se essas hipóteses são aplicáveis, de acordo com os requisitos considerados neste capítulo.

4

Como Classificar as Pesquisas?

4.1 COMO CLASSIFICAR AS PESQUISAS COM BASE EM SEUS OBJETIVOS?

É sabido que toda e qualquer classificação se faz mediante algum critério. Com relação às pesquisas, é usual a classificação com base em seus objetivos gerais. Assim, é possível classificar as pesquisas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas.

4.1.1 *Pesquisas exploratórias*

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão" (Selltiz et al., 1967, p. 63).

Embora o planejamento da pesquisa exploratória seja bastante flexível, na maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso, tipos que serão detalhados nos Capítulos 5 e 12, respectivamente.

4.1.2 *Pesquisas descritivas*

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Entre as pesquisas descritivas, salientam-se aquelas que têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental etc. Outras pesquisas deste tipo são as que se propõem a estudar o nível de atendimento dos órgãos públicos de uma comunidade, as condições de habitação de seus habitantes, o índice de criminalidade que aí se registra etc. São incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população. Também são pesquisas descritivas aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis, como, por exemplo, as pesquisas eleitorais que indicam a relação entre preferência político-partidária e nível de rendimentos ou de escolaridade.

Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação. Nesse caso, tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Há, porém, pesquisas que, embora definidas como descritivas com base em seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias.

As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos etc. Geralmente assumem a forma de levantamento, tipo de pesquisa a ser detalhado no Capítulo 10.

4.1.3 *Pesquisas explicativas*

Essas pesquisas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. Por isso mesmo, é o tipo mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros aumenta consideravelmente.

Pode-se dizer que o conhecimento científico está assentado nos resultados oferecidos pelos estudos explicativos. Isso não significa, porém, que as pesquisas exploratórias e descritivas tenham menos valor, porque quase sempre constituem etapa prévia indispensável para que se possa obter explicações científicas. Uma

pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, posto que a identificação dos fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado.

As pesquisas explicativas nas ciências naturais valem-se quase exclusivamente do método experimental. Nas ciências sociais, a aplicação deste método reveste-se de muitas dificuldades, razão pela qual se recorre também a outros métodos, sobretudo ao observacional. Nem sempre se torna possível a realização de pesquisas rigidamente explicativas em ciências sociais, mas em algumas áreas, sobretudo da psicologia, as pesquisas revestem-se de elevado grau de controle, chegando mesmo a ser chamadas "quase experimentais".

A maioria das pesquisas deste grupo pode ser classificada como experimentais e *ex-post facto*, que serão detalhadas nos Capítulos 7 e 8.

4.2 COMO CLASSIFICAR AS PESQUISAS COM BASE NOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS UTILIZADOS?

A classificação das pesquisas em exploratórias, descritivas e explicativas é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, ou seja, para possibilitar uma aproximação conceitual. Todavia, para analisar os fatos do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa.

Na literatura científica da língua inglesa, esse modelo recebe o nome de *design*, que pode ser traduzido como desenho, desígno ou delineamento.

Desses três termos, o mais adequado é *delineamento*, já que bem expressa as idéias de modelo, sinopse e plano.

O delineamento refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação de coleta de dados. Entre outros aspectos, o delineamento considera o ambiente em que são coletados os dados e as formas de controle das variáveis envolvidas.

Como o delineamento expressa em linhas gerais o desenvolvimento da pesquisa, com ênfase nos procedimentos técnicos de coleta e análise de dados, torna-se possível, na prática, classificar as pesquisas segundo o seu delineamento.

O elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados. Assim, podem ser definidos dois grandes grupos de delineamentos: aqueles que se valem das chamadas fontes de "papel" e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas. No primeiro grupo, estão a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. No segundo, estão a pesquisa experimental, a pesquisa *ex-post facto*, o levantamento e o estudo de caso.

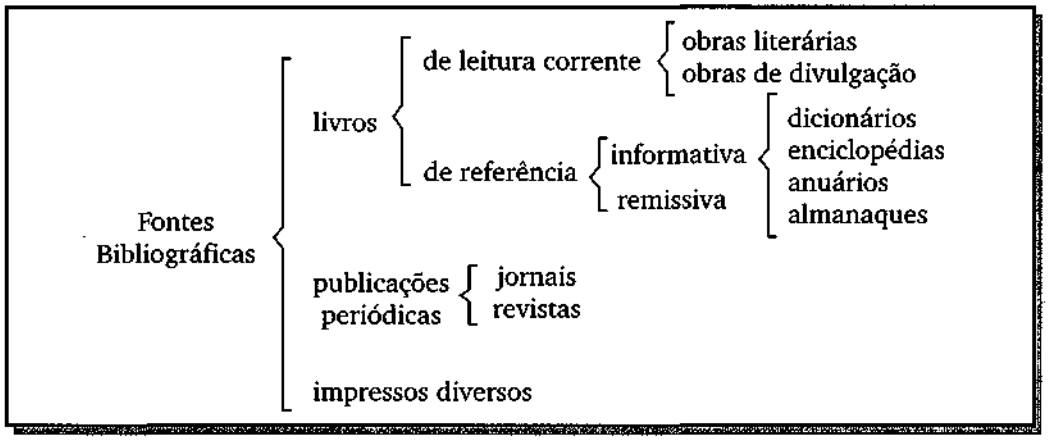
Neste último grupo, ainda que gerando certa controvérsia, podem ser incluídas também a pesquisa-ação e a pesquisa participante.

Esta classificação não pode ser tomada como absolutamente rígida, visto que algumas pesquisas, em função de suas características, não se enquadram facilmente num ou noutro modelo. Entretanto, na maioria dos casos, torna-se possível classificar as pesquisas com base nesse sistema.

4.3 QUE É PESQUISA BIBLIOGRÁFICA?

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas.

As fontes bibliográficas são em grande número e podem ser assim classificadas:



Os livros constituem as fontes bibliográficas por excelência. Em função de sua forma de utilização, podem ser classificados como de leitura corrente ou de referência.

Os livros de leitura corrente abrangem as obras referentes aos diversos gêneros literários (romance, poesia, teatro etc.) e também as obras de divulgação, isto é, as que objetivam proporcionar conhecimentos científicos ou técnicos.

Os livros de referência, também denominados livros de consulta, são aqueles que têm por objetivo possibilitar a rápida obtenção das informações requeridas, ou, então, a localização das obras que as contêm. Dessa forma, pode-se falar em dois tipos de livros de referência: livros de referência informativa, que contém a informação que se busca, e livros de referência remissiva, que remetem a outras fontes.

Os principais livros de referência informativa são: dicionários, enciclopédias, anuários e almanaques. Os livros de referência remissiva podem ser globalmente designados como catálogos. São constituídos por uma lista ordenada das obras de uma coleção pública ou privada. Há vários tipos de catálogos, que podem ser classificados de acordo com o critério de disposição de seus elementos; os tipos mais importantes são: alfabético por autores, alfabético por assunto e sistemático. Neste último, as obras são ordenadas segundo as referências lógicas de seu conteúdo.

Publicações periódicas são aquelas editadas em fascículos, em intervalos regulares ou irregulares, com a colaboração de vários autores, tratando de assuntos diversos, embora relacionados a um objetivo mais ou menos definido. As principais publicações periódicas são os jornais e as revistas. Estas últimas representam nos tempos atuais uma das mais importantes fontes bibliográficas. Enquanto a matéria dos jornais se caracteriza principalmente pela rapidez, a das revistas tende a ser muito mais profunda e mais bem elaborada.

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. Por exemplo, seria impossível a um pesquisador percorrer todo o território brasileiro em busca de dados sobre população ou renda *per capita*; todavia, se tem a sua disposição uma bibliografia adequada, não terá maiores obstáculos para contar com as informações requeridas. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados se não com base em dados bibliográficos.

Essas vantagens da pesquisa bibliográfica têm, no entanto, uma contrapartida que pode comprometer em muito a qualidade da pesquisa. Muitas vezes, as fontes secundárias apresentam dados coletados ou processados de forma equivocada. Assim, um trabalho fundamentado nessas fontes tenderá a reproduzir ou mesmo a ampliar esses erros. Para reduzir essa possibilidade, convém aos pesquisadores assegurarem-se das condições em que os dados foram obtidos, analisar em profundidade cada informação para descobrir possíveis incoerências ou contradições e utilizar fontes diversas, cotejando-as cuidadosamente.

4.4 QUE É PESQUISA DOCUMENTAL?

A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes: Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa.

O desenvolvimento da pesquisa documental segue os mesmos passos da pesquisa bibliográfica. Apenas cabe considerar que, enquanto na pesquisa bibliográfica as fontes são constituídas sobretudo por material impresso localizado nas bibliotecas, na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas. Há, de um lado, os documentos "de primeira mão", que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins etc.

De outro lado, há os documentos de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc.

Nem sempre fica clara a distinção entre a pesquisa bibliográfica e a documental, já que, a rigor, as fontes bibliográficas nada mais são do que documentos impressos para determinado público. Além do mais, boa parte das fontes usualmente consultada nas pesquisas documentais, tais como jornais, boletins e folhetos, pode ser tratada como fontes bibliográficas. Nesse sentido, é possível até mesmo tratar a pesquisa bibliográfica como um tipo de pesquisa documental, que se vale especialmente de material impresso fundamentalmente para fins de leitura.

A maioria das pesquisas realizadas com base em material impresso pode ser classificada como bibliográfica. As que se valem de outros tipos de documentos são em número mais restrito. Todavia, há importantes pesquisas elaboradas exclusivamente mediante documentos outros que não aqueles localizados em bibliotecas. Podem-se identificar pesquisas elaboradas baseadas em fontes documentais as mais diversas, tais como: correspondência pessoal, documentos cartoriais, registros de batismo, epitáfios, inscrições em banheiros etc.

A pesquisa documental apresenta uma série de vantagens. Primeiramente, há que se considerar que os documentos constituem fonte rica e estável de dados. Como os documentos subsistem ao longo do tempo, tornam-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica.

Outra vantagem da pesquisa documental está em seu custo. Como a análise dos documentos, em muitos casos, além da capacidade do pesquisador, exige apenas disponibilidade de tempo, o custo da pesquisa torna-se significativamente baixo, quando comparado com o de outras pesquisas.

Outra vantagem da pesquisa documental é não exigir contato com os sujeitos da pesquisa. É sabido que em muitos casos o contato com os sujeitos é difícil ou até mesmo impossível. Em outros, a informação proporcionada pelos sujeitos é prejudicada pelas circunstâncias que envolvem o contato.

É claro que a pesquisa documental também apresenta limitações. As críticas mais freqüentes a esse tipo de pesquisa referem-se à não-representatividade e à

subjetividade dos documentos. São críticas sérias; todavia, o pesquisador experiente tem condições para, ao menos em parte, contornar essas dificuldades. Para garantir a representatividade, alguns pesquisadores consideram um grande número de documentos e selecionam certo número pelo critério de aleatoriedade. O problema da objetividade é mais crítico; contudo, esse aspecto é mais ou menos presente em toda investigação social. Por isso é importante que o pesquisador considere as mais diversas implicações relativas aos documentos antes de formular uma conclusão definitiva. Ainda em relação a esse problema, convém lembrar que algumas pesquisas elaboradas com base em documentos são importantes não porque respondem definitivamente a um problema, mas porque proporcionam melhor visão desse problema ou, então, hipóteses que conduzem a sua verificação por outros meios.

4.5 QUE É PESQUISA EXPERIMENTAL?

De modo geral, o experimento representa o melhor exemplo de pesquisa científica. Essencialmente, a pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.

O esquema básico da experimentação pode ser assim descrito: seja Z o fenômeno estudado, que em condições não experimentais se apresenta perante os fatores A, B, C e D. A primeira prova consiste em controlar cada um desses fatores, anulando sua influência, para observar o que ocorre com os restantes. Seja o exemplo:

A, B, e C	produzem Z
A, B, e D	não produzem Z
B, C, e D	produzem Z

Dos resultados dessas provas, pode-se inferir que C é condição para a produção de Z. Se for comprovado ainda que unicamente com o fator C, excluindo-se os demais, Z também ocorre, pode-se também afirmar que C é condição necessária e suficiente para a ocorrência de Z, ou, em outras palavras, que é sua causa. Claro que o exemplo aqui citado é extremamente simples, pois na prática verificam-se condicionamentos dos mais diferentes tipos, o que exige trabalho bastante intenso, tanto para controlar a quantidade de variáveis envolvidas quanto para mensurá-las.

Quando os objetos em estudo são entidades físicas, tais como porções de líquidos, bactérias ou ratos, não se identificam grandes limitações quanto à possibilidade de experimentação. Quando, porém, se trata de experimentar com objetos sociais, ou seja, com pessoas, grupos ou instituições, as limitações tornam-se bastante evidentes. Considerações éticas e humanas impedem que a experimentação se faça eficientemente nas ciências humanas, razão pela qual os procedimentos

experimentais se mostram adequados apenas a um reduzido número de situações. Todavia, são cada vez mais freqüentes experimentos nas ciências humanas, sobretudo na Psicologia (por exemplo: aprendizagem), na Psicologia Social (por exemplo: medição de atitudes, estudo do comportamento de pequenos grupos, análise dos efeitos da propaganda etc.) e na Sociologia do Trabalho (por exemplo: influência de fatores sociais na produtividade).

A pesquisa experimental constitui o delineamento mais prestigiado nos meios científicos. Consiste essencialmente em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. Trata-se, portanto, de uma pesquisa em que o pesquisador é um agente ativo, e não um observador passivo.

A pesquisa experimental, ao contrário do que faz supor a concepção popular, não precisa necessariamente ser realizada em laboratório. Pode ser desenvolvida em qualquer lugar, desde que apresente as seguintes propriedades:

a) **manipulação:** o pesquisador precisa fazer alguma coisa para manipular pelo menos uma das características dos elementos estudados;

b) **controle:** o pesquisador precisa introduzir um ou mais controles na situação experimental, sobretudo criando um grupo de controle;

c) **distribuição aleatória:** a designação dos elementos para participar dos grupos experimentais e de controle deve ser feita aleatoriamente.

Em muitas pesquisas, procede-se à manipulação de uma variável independente. Nem sempre, porém, verifica-se o pleno controle da aplicação dos estímulos experimentais ou a distribuição aleatória dos elementos que compõem os grupos. Nesses casos, não se tem rigorosamente uma pesquisa experimental, mas quase-experimental (Campbell, Stanley, 1979). Por exemplo, em populações grandes, como as de cidades, indústrias, escolas e quartéis, nem sempre se torna possível selecionar aleatoriamente subgrupos para tratamentos experimentais diferenciais, mas torna-se possível exercer, por exemplo, o completo controle experimental sobre esses subgrupos. Esses delineamentos quase-experimentais são substancialmente mais fracos, porque sem a distribuição aleatória não se pode garantir que os grupos experimentais e de controle sejam iguais no início do estudo. Não são, no entanto, destituídos de valor. O importante nestes casos é que o pesquisador apresente seus resultados esclarecendo o que seu estudo deixou de controlar.

Há, ainda, pesquisas que, embora algumas vezes designadas como experimentais, não podem, a rigor, ser consideradas como tal. É o caso dos estudos que envolvem um único caso, sem controle, ou que aplicam pré-teste e pós-teste a um único grupo. Essas pesquisas apresentam muitas fraquezas e melhor será caracterizá-las como pré-experimentais (Campbell, Stanley, 1979).

As pesquisas experimentais constituem o mais valioso procedimento disponível aos cientistas para testar hipóteses que estabelecem relações de causa e efeito entre as variáveis. Em virtude de suas possibilidades de controle, os experimentos oferecem garantia muito maior do que qualquer outro delineamento de que a variável independente causa efeitos na variável dependente.

A despeito, porém, de suas vantagens, a pesquisa experimental apresenta várias limitações. Primeiramente, existem muitas variáveis cuja manipulação experimental se torna difícil ou mesmo impossível. Uma série de características humanas, tais como idade, sexo ou histórico familiar, não podem ser conferidas às pessoas de forma aleatória.

Outra limitação consiste no fato de que muitas variáveis que poderiam ser tecnicamente manipuladas estão sujeitas a considerações de ordem ética que proíbem sua manipulação. Não se pode, por exemplo, submeter pessoas a atividades estressantes com vistas a verificar alterações em sua saúde física ou mental. Ou privá-las de convívio social para verificar em que medida esse fator é capaz de afetar sua auto-estima.

4.6 QUE É PESQUISA *EX-POST FACTO*

A tradução literal da expressão *ex-post facto* é "a partir do fato passado". Isso significa que neste tipo de pesquisa o estudo foi realizado após a ocorrência de *variações* na *variável* dependente no curso natural dos acontecimentos.

O propósito básico desta pesquisa é o mesmo da pesquisa experimental: verificar a existência de relações entre variáveis. Seu planejamento também ocorre de forma bastante semelhante. A diferença mais importante entre as duas modalidades está em que na pesquisa *ex-post facto* o pesquisador não dispõe de controle sobre a variável independente, que constitui o fator presumível do fenômeno, porque ele já ocorreu. O que o pesquisador procura fazer neste tipo de pesquisa é identificar situações que se desenvolveram naturalmente e trabalhar sobre elas como se estivessem submetidas a controles.

Uma importante modalidade de pesquisa *ex-post facto*, muito utilizada nas ciências da saúde, é a pesquisa caso-controle. Esta é baseada na comparação entre duas amostras. A primeira é constituída por pessoas que apresentam determinada característica – casos – e a segunda é selecionada de forma tal que seja análoga à primeira em relação a todas as características, exceto a que constitui objeto da pesquisa. Por exemplo, numa pesquisa para verificar a associação entre toxoplasmose e debilidade mental, determinado número de crianças com diagnóstico de debilidade mental é submetido a teste sorológico com o intuito de inferir se tiveram ou não infecção prévia pelo *Toxoplasma gondii*. O mesmo exame é realizado em igual número de crianças sem debilidade mental, do mesmo sexo e idade, que funcionam como controle.

Apesar das semelhanças com a pesquisa experimental, o delineamento *ex post facto* não garante que suas conclusões relativas a relações do tipo causa-efeito sejam totalmente seguras. O que geralmente se obtém nesta modalidade de delineamento é a constatação da existência de relação entre variáveis. Por isso é que essa pesquisa muitas vezes é denominada *correlacional*.

4.7 QUE É ESTUDO DE COORTE?

O estudo de coorte refere-se a um grupo de pessoas que têm alguma característica comum, constituindo uma amostra a ser acompanhada por certo período de tempo, para se observar e analisar o que acontece com elas. Assim como o estudo de caso-controle, é muito utilizado na pesquisa nas ciências da saúde.

Os estudos de coorte podem ser prospectivos (contemporâneos) ou retrospectivos (históricos). O estudo de coorte prospectivo é elaborado no presente, com previsão de acompanhamento determinado, segundo o objeto de estudo. Sua principal vantagem é a de propiciar um planejamento rigoroso, o que lhe confere um rigor científico que o aproxima do delineamento experimental. O estudo de coorte retrospectivo é elaborado com base em registros do passado com seguimento até o presente. Só se torna viável quando se dispõe de arquivos com protocolos completos e organizados.

Suponha-se uma pesquisa que tem como objetivo verificar a exposição passiva à fumaça de cigarro e a incidência de câncer no pulmão. Basicamente, a pesquisa começa pela seleção de uma amostra de indivíduos expostos ao fator de risco e de outra amostra equivalente de não expostos.

A primeira amostra equivale ao grupo experimental e a segunda ao grupo de controle. A seguir, faz-se o seguimento de ambos os grupos e, após determinado período, verifica-se o quanto os indivíduos expostos estão mais sujeitos à doença do que os não expostos.

A despeito do amplo reconhecimento pela comunidade científica, os estudos de coorte apresentam diversas limitações. Uma das mais importantes refere-se à não-utilização do critério de aleatoriedade na formação dos grupos de participantes. Outra limitação refere-se à exigência de uma amostra muito grande, o que faz com que a pesquisa se torne muito onerosa.

4.8 QUE É LEVANTAMENTO?

As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Quando o levantamento recolhe informações de todos os integrantes do universo pesquisado, tem-se um censo. Pelas dificuldades materiais que envolvem sua realização, os censos só podem ser desenvolvidos pelos governos ou por instituições de amplos recursos. São extremamente úteis, pois proporcionam informação gerais acerca das populações, que são indispensáveis em boa parte das investigações sociais.

Na maioria dos levantamentos, não são pesquisados todos os integrantes da população estudada. Antes seleciona-se, mediante procedimentos estatísticos, uma amostra significativa de todo o universo, que é tomada como objeto de investigação. As conclusões obtidas com base nessa amostra são projetadas para a totalidade do universo, levando em consideração a margem de erro, que é obtida mediante cálculos estatísticos.

Os levantamentos por amostragem gozam hoje de grande popularidade entre os pesquisadores sociais, a ponto de muitas pessoas chegarem mesmo a considerar pesquisa e levantamento social a mesma coisa. Na verdade, o levantamento social é um dos muitos tipos de pesquisa social que, como todos os outros, apresenta vantagens e limitações.

Entre as principais vantagens dos levantamentos estão:

a) *conhecimento direto da realidade*: à medida que as próprias pessoas informam acerca de seu comportamento, crenças e opiniões, a investigação torna-se mais livre de interpretações calcadas no subjetivismo dos pesquisadores;

b) *economia e rapidez*: desde que se tenha uma equipe de entrevistadores, codificadores e tabuladores devidamente treinados, torna-se possível a obtenção de grande quantidade de dados em curto espaço de tempo. Quando os dados são obtidos mediante questionários, os custos tornam-se relativamente baixos;

c) *quantificação*: os dados obtidos mediante levantamento podem ser agrupados em tabelas, possibilitando sua análise estatística. As variáveis em estudo podem ser quantificadas, permitindo o uso de correlações e outros procedimentos estatísticos. À medida que os levantamentos se valem de amostras probabilísticas, torna-se possível até mesmo conhecer a margem de erro dos resultados obtidos.

Entre as principais limitações dos levantamentos estão:

a) *ênfase nos aspectos perceptivos*: os levantamentos recolhem dados referentes à percepção que as pessoas têm acerca de si mesmas. Ora, a percepção é subjetiva, o que pode resultar em dados distorcidos. Há muita diferença entre o que as pessoas fazem ou sentem e o que elas dizem a

esse respeito. Existem alguns recursos para contornar este problema. É possível, em primeiro lugar, omitir as perguntas que sabidamente a maioria das pessoas não sabe ou não quer responder. Também se pode, mediante perguntas indiretas, controlar as respostas dadas pelo informante. Todavia, esses recursos, em muitos dos casos, são insuficientes para sanar os problemas considerados;

b) *pouca profundidade no estudo da estrutura e dos processos sociais*: mediante levantamentos, é possível a obtenção de grande quantidade de dados a respeito dos indivíduos. Como, porém, os fenômenos sociais são determinados sobretudo por fatores interpessoais e institucionais, os levantamentos mostram-se pouco adequados para a investigação profunda desses fenômenos;

c) *limitada apreensão do processo de mudança*: o levantamento, de modo geral, proporciona visão estática do fenômeno estudado. Oferece, por assim dizer, uma espécie de fotografia de determinado problema, mas não indica suas tendências à variação e muito menos as possíveis mudanças estruturais. Como tentativa de superação dessas limitações, vêm sendo desenvolvidos com freqüência crescente os levantamentos do tipo painel, que consistem na coleta de dados da mesma amostra ao longo do tempo. Muitas informações importantes têm sido obtidas mediante esses procedimentos, particularmente em estudos sobre nível de renda e desemprego. Entretanto, os levantamentos do tipo painel apresentam séria limitação, que é a progressiva redução da amostra por causas diversas, tais como mudança de residência e fadiga dos respondentes.

Considerando as vantagens e limitações acima expostas, pode-se dizer que os levantamentos tornam-se muito mais adequados para estudos descritivos que explicativos. São inapropriados para o aprofundamento dos aspectos psicológicos e psicossociais mais complexos, porém muito eficazes para problemas menos delicados, como preferência eleitoral e comportamento do consumidor. São muito úteis para o estudo de opiniões e atitudes, porém pouco indicados no estudo de problemas referentes a relações e estruturas sociais complexas.

4.9 QUE É ESTUDO DE CAMPO?

O estudo de campo apresenta muitas semelhanças com o levantamento. Distingue-se, porém, em diversos aspectos. De modo geral, pode-se dizer que o levantamento tem maior alcance e o estudo de campo, maior profundidade. Em termos práticos, podem ser feitas duas distinções essenciais. Primeiramente, o levantamento procura ser representativo de universo definido e oferecer resultados carac-

terizados pela precisão estatística. Já o estudo de campo procura muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis. Como conseqüência, o planejamento do estudo de campo apresenta muito maior flexibilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam reformulados ao longo da pesquisa.

Outra distinção é que no levantamento procura-se identificar as características dos componentes do universo pesquisado, possibilitando a caracterização precisa de seus segmentos. Já no estudo de campo, estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação entre seus componentes. Dessa forma, o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação.

O estudo de campo constitui o modelo clássico de investigação no campo da Antropologia, onde se originou. Nos dias atuais, no entanto, sua utilização se dá em muitos outros domínios, como no da Sociologia, da Educação, da Saúde Pública e da Administração.

Tipicamente, o estudo de campo focaliza uma comunidade, que não é necessariamente geográfica, já que pode ser uma comunidade de trabalho, de estudo, de lazer ou voltada para qualquer outra atividade humana. Basicamente, a pesquisa é desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo. Esses procedimentos são geralmente conjugados com muitos outros, tais como a análise de documentos, filmagem e fotografias.

No estudo de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada importância de o pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo. Também se exige do pesquisador que permaneça o maior tempo possível na comunidade, pois somente com essa imersão na realidade é que se podem entender as regras, os costumes e as convenções que regem o grupo estudado.

O estudo de campo apresenta algumas vantagens em relação principalmente aos levantamentos. Como é desenvolvido no próprio local em que ocorrem os fenômenos, seus resultados costumam ser mais fidedignos. Como não requer equipamentos especiais para a coleta de dados, tende a ser bem mais econômico. E como o pesquisador apresenta nível maior de participação, torna-se maior a probabilidade de os sujeitos oferecerem respostas mais confiáveis.

O estudo de campo apresenta, no entanto, algumas desvantagens. De modo geral, sua realização requer muito mais tempo do que um levantamento. Como, na maioria das vezes, os dados são coletados por um único pesquisador, existe risco de subjetivismo na análise e interpretação dos resultados da pesquisa.

4.10 QUE É ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.

Nas ciências biomédicas, o estudo de caso costuma ser utilizado tanto como estudo-piloto para esclarecimento do campo da pesquisa em seus múltiplos aspectos quanto para a descrição de síndromes raras. Seus resultados, de modo geral, são apresentados em aberto, ou seja, na condição de hipóteses, não de conclusões.

Nas ciências, durante muito tempo, o estudo de caso foi encarado como procedimento pouco rigoroso, que serviria apenas para estudos de natureza exploratória. Hoje, porém, é encarado como o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos (Yin, 2001). Ora, nas ciências sociais a distinção entre o fenômeno e seu contexto representa uma das grandes dificuldades com que se deparam os pesquisadores; o que, muitas vezes, chega a impedir o tratamento de determinados problemas mediante procedimentos caracterizados por alto nível de estruturação, como os experimentos e levantamentos. Daí, então, a crescente utilização do estudo de caso no âmbito dessas ciências, com diferentes propósitos, tais como:

a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
d) formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

A despeito de sua crescente utilização nas Ciências Sociais, encontram-se muitas objeções a sua aplicação. Uma delas refere-se à falta de rigor metodológico, pois, diferentemente do que ocorre com os experimentos e levantamentos, para a realização de estudos de caso não são definidos procedimentos metodológicos rígidos. Por essa razão, são freqüentes os vieses nos estudos de caso, os quais acabam comprometendo a qualidade de seus resultados. Ocorre, porém, que os vieses não são prerrogativa dos estudos de caso; podem ser constatados em qualquer modalidade de pesquisa. Logo, o que cabe propor ao pesquisador disposto a desenvolver estudos de caso é que redobre seus cuidados tanto no planejamento quanto na coleta e análise dos dados para minimizar o efeito dos vieses.

Outra objeção refere-se à dificuldade de generalização. A análise de um único ou de poucos casos de fato fornece uma base muito frágil para a generalização. No entanto, os propósitos do estudo de caso não são os de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim o de proporcionar uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados.

Outra objeção refere-se ao tempo destinado à pesquisa. Alega-se que os estudos de caso demandam muito tempo para serem realizados e que freqüentemente seus resultados tornam-se pouco consistentes. De fato, os primeiros trabalhos qualificados como estudos de caso nas Ciências Sociais foram desenvolvidos em longos períodos de tempo. Todavia, a experiência acumulada nas últimas décadas mostra que é possível a realização de estudos de caso em períodos mais curtos e com resultados passíveis de confirmação por outros estudos.

Convém ressaltar, no entanto, que um bom estudo de caso constitui tarefa difícil de realizar. Mas é comum encontrar pesquisadores inexperientes, entusiasmados pela flexibilidade metodológica dos estudos de caso, que decidem adotá-lo em situações para as quais não é recomendado. Como conseqüência, ao final de sua pesquisa, conseguem apenas um amontoado de dados que não conseguem analisar e interpretar.

4.11 QUE É PESQUISA-AÇÃO?

A pesquisa-ação pode ser definida como (Thiollent, 1985, p. 14):

> *"...um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo."*

A pesquisa-ação tem sido objeto de bastante controvérsia. Em virtude de exigir o envolvimento ativo do pesquisador e a ação por parte das pessoas ou grupos envolvidos no problema, a pesquisa-ação tende a ser vista em certos meios como desprovida da objetividade que deve caracterizar os procedimentos científicos.

A despeito, porém, dessas críticas, vem sendo reconhecida como muito útil, sobretudo por pesquisadores identificados por ideologias "reformistas" e "participativas".

4.12 QUE É PESQUISA PARTICIPANTE?

A pesquisa participante, assim como a pesquisa-ação, caracteriza-se pela interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas. Há autores

que empregam as duas expressões como sinônimas. Todavia, a pesquisa-ação geralmente supõe uma forma de ação planejada, de caráter social, educacional, técnico ou outro (Thiollent, 1985). A pesquisa participante, por sua vez, envolve a distinção entre ciência popular e ciência dominante. Esta última tende a ser vista como uma atividade que privilegia a manutenção do sistema vigente e a primeira como o próprio conhecimento derivado do senso comum, que permitiu ao homem criar, trabalhar e interpretar a realidade sobretudo a partir dos recursos que a natureza lhe oferece.

A pesquisa participante envolve posições valorativas, derivadas sobretudo do humanismo cristão e de certas concepções marxistas. Tanto é que a pesquisa participante suscita muita simpatia entre os grupos religiosos voltados para a ação comunitária. Além disso, a pesquisa participante mostra-se bastante comprometida com a minimização da relação entre dirigentes e dirigidos e por essa razão tem-se voltado sobretudo para a investigação junto a grupos desfavorecidos, tais como os constituídos por operários, camponeses, índios etc.

LEITURAS RECOMENDADAS

FESTINGER, Leon; KATZ, Daniel. *A pesquisa na psicologia social*. Rio de Janeiro: FGV, 1974. caps. 1-4.

A primeira parte desse livro é direcionada aos ambientes de pesquisa. Aí dedica-se um capítulo para cada um destes tipos de pesquisa: levantamento de amostragem, estudo de campo, experimentos de campo e experimentos de laboratório.

KIDDER, Louise H. (Org.) *Métodos de pesquisa nas relações sociais*: delineamentos de pesquisa. São Paulo: EPU, 1987. v. 1.

Esse volume é inteiramente dedicado aos delineamentos de pesquisa mais comuns nas ciências sociais: experimentos, delineamentos quase-experimentais, levantamentos, pesquisas de avaliação e observação participante.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Analise a expressão: "Pesquisas descritivas referem-se ao *quê* e ao *como* e as explicativas ao *porquê*."
2. Analise alguns relatórios de pesquisa e procure classificá-la em exploratória, descritiva e explicativa.

3. Elabore uma relação de objetos que possam ser considerados fontes documentais.
4. Identifique o delineamento mais adequado para a solução dos problemas relacionados:
   a) Qual o perfil socioeconômico dos leitores da revista X?
   b) Qual a técnica didática mais favorável para proporcionar a memorização de conceitos abstratos, dramatização ou exposição?
   c) Como se processou a industrialização na Região do Grande ABC paulista?

5

Como Delinear uma Pesquisa Bibliográfica?

5.1 ETAPAS DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica, como qualquer outra modalidade de pesquisa, desenvolve-se ao longo de uma série de etapas. Seu número, assim como seu encadeamento, depende de muitos fatores, tais como a natureza do problema, o nível de conhecimentos que o pesquisador dispõe sobre o assunto, o grau de precisão que se pretende conferir à pesquisa etc. Assim, qualquer tentativa de apresentar um modelo para desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica deverá ser entendida como arbitrária. Tanto é que os modelos apresentados pelos autores que tratam desse assunto diferem significativamente entre si.

Neste capítulo, procura-se apresentar o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica com base na identificação de etapas sucessivas. Logo, o que se segue deve ser entendido não como um roteiro rigoroso que se deva seguir, sob pena de comprometer irremediavelmente o trabalho, mas sim como um roteiro, entre outros, elaborado com base na experiência de seu autor, cotejada com a experiência de outros autores nesse campo.

A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser entendida como um processo que envolve as etapas:

a) escolha do tema;
b) levantamento bibliográfico preliminar;
c) formulação do problema;
d) elaboração do plano provisório de assunto;
e) busca das fontes;
f) leitura do material;

g) fichamento;
h) organização lógica do assunto; e
i) redação do texto.

5.2 ESCOLHA DO TEMA

A pesquisa bibliográfica, como qualquer outra modalidade de pesquisa, inicia-se com a escolha de um tema. É uma tarefa considerada fácil, porque qualquer ciência apresenta grande número de temas potenciais para pesquisa. No entanto, a escolha de um tema que de fato possibilite a realização de uma pesquisa bibliográfica requer bastante energia e habilidade do pesquisador.

É muito comum a situação de estudantes que se sentem completamente desorientados ao serem solicitados a escolher o tema de sua monografia de conclusão de curso ou dissertação de mestrado. É claro que o papel do orientador nesta etapa é de fundamental importância. Com base em sua experiência, ele é capaz de sugerir temas de pesquisa e indicar leituras que auxiliem o aluno no desenvolvimento dos primeiros passos. Além disso, é capaz de advertir quanto às dificuldades que poderão decorrer da escolha de determinados temas. No entanto, por mais capacitado que seja o orientador, o papel mais importante nesta etapa do trabalho, assim como nas demais, é desempenhado pelo próprio estudante.

Primeiramente, deve-se considerar que a escolha de um tema deve estar relacionada tanto quanto for possível com o interesse do estudante. Muitas das dificuldades que aparecem neste momento decorrem simplesmente do fato de não apresentarem interesse pelo aprofundamento em qualquer dos temas com que tiveram contato ao longo do curso de graduação ou mesmo de pós-graduação. Para escolher adequadamente um tema, é necessário ter refletido sobre diferentes temas. Assim, algumas perguntas poderão auxiliar nessa escolha, tais como: Quais os campos de sua especialidade que mais lhe interessam? Quais os temas que mais o instigam? De tudo o que você tem estudado, o que lhe dá mais vontade de se aprofundar e pesquisar?

O estudante não pode, para seu próprio bem, esperar que o orientador determine o tema da pesquisa. A tarefa de realizar uma monografia ou dissertação por si só é bastante árdua mesmo para os que estão motivados pela busca do conhecimento. Logo, pesquisar a respeito de um assunto pelo qual se tenha pouco ou nenhum interesse pode tornar-se uma tarefa altamente frustrante.

Não basta, no entanto, o interesse pelo assunto. É necessário também dispor de bons conhecimentos na área de estudo para que as etapas posteriores da monografia ou dissertação possam ser adequadamente desenvolvidas. Quem conhece pouco dificilmente faz escolhas adequadas. Isso significa que o aluno só poderá escolher um tema a respeito do qual já leu ou estudou.

Cabe ressaltar, também, que é muito freqüente a escolha de temas amplos e complexos, que exigem volume de trabalho muito superior ao que será possível realizar no tempo proposto. É uma postura muito comum, que em geral decorre de certa dose de onipotência dos pesquisadores iniciantes, ou da falta de conhecimento da literatura da área. Assim, o papel do orientador torna-se decisivo nesse momento.

5.3 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO PRELIMINAR

A escolha do tema constitui importante passo na elaboração de uma pesquisa bibliográfica. Isso não significa, porém, que o pesquisador de posse de um tema já esteja em condições de formular seu problema de pesquisa. Como foi visto no capítulo anterior, esse processo é bastante complexo – muito mais do que geralmente se imagina. Por isso, logo após a escolha do tema, o que se sugere é um levantamento bibliográfico preliminar que facilite a formulação do problema.

Esse levantamento bibliográfico preliminar pode ser entendido como um estudo exploratório, posto que tem a finalidade de proporcionar a familiaridade do aluno com a área de estudo no qual está interessado, bem como sua delimitação. Essa familiaridade é essencial para que o problema seja formulado de maneira clara e precisa.

O tema de pesquisa de modo geral é formulado de maneira muito ampla, não favorecendo, portanto, a definição de um problema em condições de ser pesquisado. O levantamento bibliográfico preliminar é que irá possibilitar que a área de estudo seja delimitada e que o problema possa finalmente ser definido. O que geralmente ocorre é que, ao longo desta fase, o estudante acaba selecionando uma subárea de estudo que, por ser bem mais restrita, irá possibilitar uma visão mais clara do tema de sua pesquisa e conseqüentemente o aprimoramento do problema de pesquisa. Pode ocorrer, também, que esse levantamento bibliográfico venha a determinar uma mudança nos propósitos iniciais da pesquisa, já que o contato com o material já produzido sobre o assunto poderá deixar claro para o aluno as dificuldades para tratá-lo adequadamente.

O levantamento bibliográfico preliminar depende de muitos fatores, tais como a complexidade do assunto e o nível de conhecimento que o estudante já dispõe a respeito. Não se pode definir de imediato que material deverá ser consultado. A experiência, porém, demonstra que é muito importante buscar esclarecer-se acerca dos principais conceitos que envolvem o tema de pesquisa, procurar um contato com trabalhos de natureza teórica capazes de proporcionar explicações a respeito, bem como com pesquisas recentes que abordaram o assunto.

5.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Espera-se que ao final do levantamento bibliográfico preliminar o estudante esteja em condições de formular o problema de pesquisa. O que, como já foi considerado, não constitui tarefa das mais simples. Cabe, entretanto, fazer algumas considerações de ordem prática que são bastante relevantes. Numa Tese de Doutorado requer-se originalidade. Isto significa que o problema identificado deve corresponder a uma lacuna no conhecimento da área e que o trabalho deve ser inédito. O mesmo não é requerido numa Dissertação de Mestrado, e muito menos numa Monografia de conclusão de curso. Qualquer que seja, porém, a natureza do trabalho, requer-se a tomada de uma série de cuidados na formulação do problema.

Já foi ressaltado no capítulo anterior que não existem regras claras que possam ser aplicadas invariavelmente nesse processo de formulação do problema. Algumas perguntas, no entanto, poderão ser úteis para avaliar em que medida o problema proposto está em condições de ser investigado:

- O tema é de interesse do pesquisador?
- O problema apresenta relevância teórica e prática?
- A qualificação do pesquisador é adequada para seu tratamento?
- Existe material bibliográfico suficiente e disponível para seu equacionamento e solução?
- O problema foi formulado de maneira clara, precisa e objetiva?
- O pesquisador dispõe de tempo e outras condições de trabalho necessárias ao desenvolvimento da pesquisa?

Somente a partir do momento em que o pesquisador tem uma idéia clara daquilo que pretende fazer a respeito do assunto escolhido é que está em condições de iniciar seu trabalho. Não basta, por exemplo, pretender estudar o desemprego, nem mesmo o desemprego no Brasil ou em determinado estado. É preciso definir com clareza o que se quer saber acerca do desemprego: "como ocorre?", "onde ocorre?", "quando ocorre?", "quais suas causas?" ou "quais suas conseqüências?"

Qualquer tema pode ser estudado por diferentes perspectivas. Considere-se, por exemplo, *o trabalho feminino*. Esse tema pode ser estudado por diferentes enfoques: econômico, político, social, antropológico, jurídico, biológico, psicológico etc. Suponha-se, então, que um pesquisador tenha decidido estudar o trabalho feminino do ponto de vista social.

- identificar reações de grupos organizados de mulheres às barreiras impostas para a ascensão a essas funções.

A formulação do problema, assim como a especificação dos objetivos, pode representar uma longa etapa no processo de pesquisa. Embora tenha sido definido

que esta etapa segue-se ao levantamento bibliográfico preliminar, nem sempre se observa a nítida separação entre as duas etapas. O que geralmente ocorre é que em algum momento um problema é provisoriamente formulado, mas uma posterior consulta à literatura poderá contribuir para sua reformulação. É possível mesmo que sejam feitas diversas revisões, até que o problema se apresente adequado à investigação.

Fica claro que o levantamento bibliográfico é de fundamental importância para a formulação do problema de pesquisa. Todavia, por si só, ele é insuficiente. Requer-se a reflexão crítica acerca dos assuntos estudados, de forma tal que seja possível identificar controvérsias entre os diferentes autores, identificar abordagens teóricas relevantes para o estudo de fenômeno e, se possível, optar por uma abordagem teórica capaz de fundamentar o trabalho. Nesse sentido, torna-se importante discutir esses assuntos com o orientador, com pessoas mais experientes no assunto e também com os colegas, já que estão envolvidos com problemas semelhantes. Os seminários nos cursos de pós-graduação são eventos privilegiados para isso.

5.5 ELABORAÇÃO DO PLANO PROVISÓRIO DE ASSUNTO

Após a formulação clara do problema e de sua delimitação, elabora-se um plano de assunto, que consiste na organização sistemática das diversas partes que compõem o objeto de estudo. Construir um plano significa, pois, definir a estrutura lógica do trabalho, de forma que as partes estejam sistematicamente vinculadas entre si e ordenadas em função da unidade de conjunto (Salvador, 1982).

Não se pode com propriedade elaborar logo de início um plano definitivo, pois nessa fase não se conhece suficientemente a matéria. Parte-se, pois, de um plano provisório tão completo quanto permitam os conhecimentos nesta fase, mas que provavelmente passará por diversas reformulações ao longo do processo de pesquisa. O plano provisório constitui, portanto, apenas a primeira etapa. O plano definitivo só poderá ser elaborado ao fim da coleta de dados.

Esse plano de trabalho geralmente apresenta a forma de itens e subitens ordenados em seções correspondentes ao desenvolvimento que se pretende dar à pesquisa. Uma pesquisa, por exemplo, que tenha como objetivo analisar o mercado de trabalho do economista no Brasil poderia ser norteada pelo seguinte plano:

1. A profissão de administrador de empresas
   - 1.1 Características da profissão
   - 1.2 Requisitos pessoais e técnicos para o exercício da profissão
   - 1.3 Formação profissional do administrador de empresas
   - 1.4 Regulamentação da profissão

2. Áreas de atuação do administrador de empresas
   2.1 No setor público
   2.2 Em empresas industriais
   2.3 No comércio
   2.4 Em bancos
   2.5 No magistério
   2.6 Em atividades de consultoria
3. A remuneração do administrador de empresas
   3.1 Formas de remuneração
   3.2 Níveis de remuneração
4. Perspectivas de trabalho do administrador de empresas
   4.1 Alterações estruturais no mercado de trabalho
   4.2 Interfaces do administrador de empresas com outros profissionais
   4.3 O papel do administrador num "mundo sem empregos"

5.6 IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES

Após a elaboração do plano de trabalho, o passo seguinte consiste na identificação das fontes capazes de fornecer as respostas adequadas à solução do problema proposto. Parte desta tarefa já foi desenvolvida na revisão bibliográfica preliminar, que só difere desta etapa por não ser considerada definitiva.

Para identificar as fontes bibliográficas adequadas ao desenvolvimento da pesquisa, a contribuição do orientador é fundamental. Recomenda-se também a consulta a especialistas ou pessoas que já realizaram pesquisas na mesma área. Essas pessoas podem fornecer não apenas informações sobre o que já foi publicado, mas também apreciação crítica do material a ser consultado.

As fontes bibliográficas mais conhecidas são os livros de leitura corrente. No entanto, existem muitas outras fontes de interesse para a pesquisa bibliográfica, tais como: obras de referência, teses e dissertações, periódicos científicos, anais de encontros científicos e periódicos de indexação e de resumo.

5.6.1 *Livros de leitura corrente*

Estes livros abrangem tanto as obras referentes aos diversos gêneros literários, tais como o romance, a poesia e o teatro, quanto as obras de divulgação, isto é, as que objetivam proporcionar conhecimentos científicos e técnicos. Estas últimas são as que mais interessam à pesquisa bibliográfica. Mas obras literárias também

podem ser muito importantes. Uma pesquisa referente à obra de determinado autor se fundamentará, naturalmente, em obras dessa natureza. Mas pesquisas de cunho sociológico, histórico ou antropológico também poderão valer-se de livros dessa natureza. Por exemplo, alguns dos livros escritos por Jorge Amado poderão interessar a um pesquisador interessado no estudo do ciclo econômico do cacau.

As obras de divulgação podem ser classificadas em obras científicas ou técnicas e em obras de vulgarização. Nas primeiras, a intenção do autor é comunicar a especialistas de maneira sistemática assuntos relacionados a determinado campo do conhecimento científico ou apresentar o resultado de pesquisas. Já nas obras de vulgarização, o autor dirige-se a um público não especializado, utilizando linguagem comum. As obras didáticas podem ser consideradas de divulgação, já que objetivam transmitir de forma clara e concisa as informações científicas, evitando detalhes especializados.

Nos trabalhos de pesquisa, deve-se dar preferência às obras científicas, evitando-se as de vulgarização. Isso não significa, porém, que compêndios, tratados e mesmo livros de introdução a determinada disciplina devam ser sumariamente descartados.

5.6.2 *Obras de referência*

São obras destinadas ao uso pontual e recorrente, ao contrário de outras, que são destinadas a serem lidas do princípio ao fim. Exemplo típico desta modalidade é o dicionário de língua, que ninguém lê do começo ao fim, mas a que se recorre para obter o significado de palavra específica. Nas pesquisas científicas, são de grande valor os dicionários temáticos, que incluem termos dificilmente encontrados nos dicionários de língua e que proporcionam informações mais completas em relação ao significado do termo na especialidade.

Outra modalidade de obra de referência é constituída pelas enciclopédias, que podem ser gerais ou especializadas. As primeiras podem ser consideradas adequadas apenas para trabalhos escolares. Já as especializadas podem ser de grande valor para uma pesquisa científica, pois seu âmbito é claramente definido: psicologia, direito, finanças, por exemplo. Além disso, o nível de tratamento dado ao assunto costuma ser altamente técnico, já que os verbetes são escritos por especialistas que geralmente os assinam.

Também são consideradas obras de referência os manuais, que são obras compactas que tratam concisamente da essência de um assunto. É nas áreas de ciência e tecnologia que essas obras aparecem em maior número, embora também sejam encontradas em outras áreas do conhecimento. Grande parte da informação contida nos manuais é apresentada por meio de tabelas, gráficos, símbolos, equações ou fórmulas. Cabe considerar, contudo, que os manuais incluem os conhecimentos já sedimentados, e não constituem, portanto, fontes muito adequadas para informações referentes a avanços ou progressos recentes.

5.6.3 *Periódicos científicos*

Os periódicos constituem o meio mais importante para a comunicação científica. Graças a eles é que vem-se tornando possível a comunicação formal dos resultados de pesquisas originais e a manutenção do padrão de qualidade na investigação científica.

Com a disseminação do uso dos computadores e o desenvolvimento da Internet, muitos periódicos científicos vêm-se tornando disponíveis em meio eletrônico. Alguns desses periódicos são disponíveis em *CD-ROM*, não diferindo dos periódicos impressos em papel, já que mantêm o formato em fascículos, a numeração e a periodicidade. Outros periódicos estão disponíveis nas redes eletrônicas. Muitos deles constituem apenas uma versão *on line* do periódico tradicional, mas há os que não apresentam equivalente em papel e que oferecem recursos como imagens em movimento, acesso aos documentos citados no texto, por meio de *links* de hipertexto, e possibilidade de contato com o autor, também por meio de *links*.

Cerca de 200 periódicos brasileiros e de outros países latino-americanos nas áreas de ciências sociais, psicologia, engenharia, química, materiais, saúde, biologia, botânica, veterinária, microbiologia estão disponíveis na Internet graças ao Modelo SciELO (*Scientific Electronic Library Online*).

5.6.4 *Teses e dissertações*

Fontes desta natureza podem ser muito importantes para a pesquisa, pois muitas delas são constituídas por relatórios de investigações científicas originais ou acuradas revisões bibliográficas. Seu valor depende, no entanto, da qualidade dos cursos das instituições onde são produzidas e da competência do orientador. Requer-se, portanto, muito cuidado na seleção dessas fontes.

5.6.5 *Anais de encontros científicos*

Os encontros científicos, tais como congressos, simpósios, seminários e fóruns, constituem locais privilegiados para apresentação de comunicações científicas. Seus resultados são publicados geralmente na forma de anais, que reúnem o conjunto dos trabalhos apresentados e as palestras e conferências ocorridas durante o evento. Esses anais muitas vezes são publicados em forma de livros e distribuídos pelos canais normais de venda. Na maioria dos casos, porém, os anais são publicados pela própria entidade que organiza o evento, já que conta com as facilidades da editoração eletrônica, onde a impressão é feita diretamente dos originais dos próprios autores, enviados por meio de disquetes.

5.6.6 *Periódicos de indexação e resumo*

Estas obras listam os trabalhos produzidos em determinada área do conhecimento com a finalidade de facilitar a identificação e o acesso à informação que se encontra dispersa em grande número de publicações. Constituem instrumentos valiosos para os pesquisadores que têm necessidade de obter informações acerca da produção científica mais recente. Esses periódicos são chamados abreviadamente de *índices*, quando listam apenas as referências bibliográficas, e de *abstracts*, quando incluem seus resumos das publicações. Muitos desses periódicos são veiculados eletronicamente, por meio das bases de dados, algumas das quais contêm não apenas as referências e os resumos, mas também o texto completo dos trabalhos.

Existem periódicos de indexação e resumo que cobrem as mais variadas áreas do conhecimento. Algumas, no entanto, são melhor servidas do que outras. É o caso das áreas de engenharia, medicina e ciências agrícolas, que são cobertas por periódicos de indexação desde meados do século XIX. No entanto, com o ingresso de empresas comerciais nesse setor, um número cada vez maior de áreas vem sendo contemplado com periódicos dessa natureza.

Alguns dos principais periódicos internacionais de indexação e de resumos vêm apresentados a seguir:

Agricultura: *Agrindex, Bibliography of agriculture.*

Biologia: *Biological abstracts, BIOSIS Previews.*

Ciências ambientais: *Pollution abstracts, Enviroline.*

Ciências da computação: *Computer & control abstract.*

Ciências espaciais: *Aerospace database.*

Economia e Administração: *Economic literature index, Business periodical index* e *ABI/inform.*

Education: *Education abstracts.*

Energia: *Energia, ciência e tecnologia, INIS Atomindex.*

Filosofia: *Philosopher's index.*

Medicina: *Excerpta medica.*

Psicologia: *PsicINFO, Psycological abstracts.*

Química: *Chemical abstracts.*

Sociologia: *Sociological abstracts.*

5.7 LOCALIZAÇÃO DAS FONTES

Tradicionalmente, o local privilegiado para a localização das fontes bibliográficas tem sido a biblioteca. No entanto, em virtude da ampla disseminação de materiais bibliográficos em formato eletrônico, assume grande importância a pesquisa feita por meio de bases de dados e sistemas de busca, que também serão considerados aqui.

5.7.1 *Em biblioteca convencional*

Para localizar material adequado para a pesquisa, é necessário que a biblioteca disponha de um bom acervo. Lamentavelmente, nem todas as bibliotecas das faculdades são adequadas para pesquisa bibliográfica, sobretudo em relação aos periódicos científicos, que constituem importantes fontes de dados.

O primeiro procedimento a ser desenvolvido na biblioteca é a consulta a seu catálogo, que possibilita a localização das fontes por autor, título ou assunto. O processo mais eficaz é a localização por assunto, embora para os pesquisadores iniciantes possa constituir trabalho difícil. Nem sempre o caminho da busca é linear e direto. Dependendo do tema, é preciso explorar seus subtemas, ou mesmo temas paralelos, para localizar fontes significativas. Algumas bibliotecas especializadas dispõem de catálogos de livros e periódicos referentes a determinados assuntos, que podem facilitar muito este processo.

A consulta ao catálogo é eficaz quando se trata da localização de livros. O mesmo não acontece em relação aos periódicos, cujos artigos de modo geral não são catalogados. Conhecendo-se, porém, os periódicos potencialmente interessantes em relação ao assunto, convém proceder-se a sua consulta de forma retrospectiva, isto é, partindo dos mais recentes para os mais antigos. A consulta aos artigos mais recentes mostra-se particularmente interessante, porque com base em sua bibliografia torna-se possível localizar outros artigos de interesse.

As bibliotecas mais adequadas para pesquisa são aquelas em que o consulente tem acesso direto às estantes. Como o acervo é classificado de acordo com um sistema, fica fácil localizar as obras que tratam de determinado assunto. Desses sistemas, o mais utilizado nas bibliotecas brasileiras é o Sistema de Classificação Decimal de Dewey, que agrupa as várias áreas do conhecimento em 10 classes, cada uma das quais subdividida em outras 10 e assim subseqüentemente (Quadro 5.1).

Quadro 5.1 *Sistema de Classificação Decimal de Dewey.*

000 Obras Gerais		**100 Filosofia e Psicologia**	
010	Bibliografias	110	Metafísica
020	Biblioteconomia e ciências da informação	120	Epistemologia
030	Enciclopédias gerais	130	Fenômenos paranormais
040	Obras não assinadas	140	Escolas filosóficas
050	Jornais, revistas e periódicos	150	Psicologia
060	Associações, organizações e museologia	160	Lógica
070	Jornalismo, editoração e novas mídias	170	Ética
080	Coleções gerais	180	Filosofia antiga, medieval e oriental
090	Manuscritos e obras raras	190	Filosofia ocidental moderna

200 Religião		**300 Ciências Sociais**	
210	Teologia natural	300	Sociologia e antropologia
220	Bíblia	310	Estatística geral
230	Teologia cristã	320	Ciência Política
240	Teologia moral e devocional	330	Economia
250	Ordens religiosas cristãs e igrejas locais	340	Direito
260	Teologia social cristã	350	Administração pública e ciência militar
270	História da igreja cristã	360	Serviço social
280	Denominações cristãs e seitas	370	Educação
290	Outras religiões e estudos comparativos	380	Comércio, comunicações e transporte
		390	Costumes, etiquetas e folclore

400 Linguagem		**500 Ciências Naturais e Matemática**	
410	Lingüística	510	Matemática
420	Língua inglesa	520	Astronomia
430	Língua alemã	530	Física
440	Língua francesa	540	Química
450	Línguas italiana e romana	550	Ciências da terra
460	Línguas espanhola e portuguesa	560	Paleontologia
470	Línguas itálicas, latim	570	Biologia e ciências da vida
480	Línguas helênicas, grego clássico	580	Botânica
490	Outras línguas	590	Zoologia

600 Tecnologia (Ciências Aplicadas)		700 Artes	
600	Tecnologia geral	710	Paisagismo
610	Medicina	720	Arquitetura
620	Engenharia	730	Artes plásticas, escultura
630	Agricultura	740	Desenho e artes decorativas
640	Economia doméstica	750	Pintura
650	Administração	760	Artes gráficas, impressão e selos postais
660	Engenharia química	770	Fotografia
670	Manufatura	780	Música
680	Manufatura para usos específicos	790	Esportes, jogos e recreações
690	Construções		

800 Literatura e Retórica		900 Geografia e História	
810	Literatura americana	900	História mundial
820	Literatura inglesa	910	Geografia
830	Literatura alemã	920	Biografia, genealogia, insígnias
840	Literatura francesa	930	Histórias do mundo antigo
850	Literatura italiana e romena	940	História geral da Europa
860	Literatura espanhola e portuguesa	950	História geral da Ásia
870	Literatura latina	960	História da África
880	Literatura grega	970	História geral da América do Norte
890	Literaturas de outras línguas	980	História geral da América do Sul
		990	História geral de outras regiões

5.7.2 *Em bases de dados*

Muitas bibliotecas dispõem de assinaturas de bases de dados, que armazenam informações em *CD-ROM* ou possibilitam seu acesso via Internet. Nelas, o usuário pode fazer buscas por assunto, por periódico, ou por meio de palavras-chave. Algumas dessas bases contêm apenas referências bibliográficas e resumos, não se distinguindo, portanto, dos periódicos de indexação e resumo, a não ser pelo suporte eletrônico. Outras oferecem textos completos de livros, teses, artigos de periódicos, relatórios de pesquisa e outras fontes bibliográficas. As bases internacionais mais conhecidas são:

BIOSIS – *Ciências Biológicas.* Com mais de 5 milhões de resumos de artigos publicados em mais de 5 mil periódicos e de outros documentos, é a mais completa e importante fonte de informação na área de ciências biológicas, cobrindo agricultura, bioquímica, biotecnologia, botânica, ecologia e meio ambiente, genética, microbiologia, neurologia, farmacologia, saúde pública e toxicologia, patologia e medicina veterinária.

CAB Abstracts – *Ciências Agrárias.* Base de dados com resumos de mais de 3,5 milhões de documentos publicados em mais de 11 mil periódicos e, ainda, livros, trabalhos de congressos, relatórios de pesquisa e outros tipos de literatura internacional. Cobre as áreas de agronomia, solos, fitotecnia, genética, florestas e engenharia florestal, zootecnia, medicina veterinária, ecologia e meio ambiente, fertilizantes, nutrição humana e desenvolvimento rural.

COMPENDEX – *Engenharia e Tecnologia.* Indexa artigos publicados em mais de 2.600 títulos de periódicos, trabalhos de congressos e conferências e relatórios técnicos. É a maior base de dados interdisciplinar na área de engenharia e tecnologia, cobrindo engenharia mecânica, engenharia civil e estrutural, engenharia elétrica e eletrônica, aeronáutica e engenharia aeroespacial, ciência dos materiais, estado sólido e supercondutividade, bioengenharia, energia, engenharia química, óptica, poluição do ar e da água, tratamento de resíduos, engenharia sanitária e ambiental, transporte terrestre e segurança de transportes.

ECONLIT – *Economia e Administração.* A American Economic Association mantém essa base com referências bibliográficas e resumos selecionados de artigos de periódicos, livros teses e trabalhos de congressos. Inclui *Abstracts of Working Papers in Economics*, da Cambridge University Press, *Index of Economic Articles in Journals* e o texto completo das resenhas de livros publicadas no *Journal of Economic Literature*. Cobre as áreas de desenvolvimento econômico, previsões, história, teoria fiscal, teoria monetária, instituições financeiras, finanças públicas e privadas, economia internacional, regional, agrícola e urbana, estudos sobre países específicos, trabalho, demografia e assistência à saúde.

FSTA – *Ciência e Tecnologia dos Alimentos.* Resumos de mais de 560 mil artigos, patentes, livros, trabalhos de congressos, teses, relatórios técnicos, normas e legislação publicados nas áreas de ciência e engenharia de alimentos, nutrição, microbiologia, bioquímica, marketing e regulamentação de alimentos.

GEOREF – *Geociências.* Base elaborada e mantida pelo American Geological Institute, com mais de 2,2 milhões de artigos de periódicos, livros, teses, mapas e relatórios de pesquisa nas áreas de geociências, geologia, engenharia, energia, mineralogia, meio ambiente, poluição e recursos naturais.

LILACS – *Ciências da saúde.* Base produzida pelas instituições que integram o Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. Registra a literatura técnico-científica em saúde produzida por autores latino-americanos e do Caribe e publicada a partir de 1982. Nessa base são descritos e indexados: teses, livros, capítulos de livros, anais de congressos ou conferências, relatórios técnico-científicos e artigos de revistas.

MEDLINE – Base de dados de literatura internacional, produzida pela National Library of Medicine (NLM), que reúne referências bibliográficas e resumos de revistas biomédicas publicadas nos Estados Unidos e em 70 outros países, desde 1966, cobrindo as áreas de medicina, enfermagem, odontologia, medicina veterinária e ciências pré-clínicas. A atualização da base de dados é mensal.

MLA – *Lingüística e Literatura.* A base da Modern Language Association of America indexa mais de 3.100 periódicos nas áreas de línguas, lingüística, literatura e folclore, além de livros, monografias, teses e trabalhos de congressos. Oferece recursos para pesquisa precisa por autores, obras literárias, gêneros literários e pontos de vista.

PsycINFO – *Psicologia.* Base de dados da American Psychological Association com resumos com mais de 1,7 milhão de documentos nas áreas de psicologia, medicina, educação, serviços sociais, sociologia, direito e criminologia. Indexa artigos de periódicos, teses, capítulos de livros, livros, relatórios técnicos e outros documentos.

Proquest Direct. É uma base interdisciplinar que cobre áreas como contabilidade, publicidade, negócios, finanças, saúde, investimentos, sociologia, tecnologia e telecomunicações. Contém mais de 2.000 publicações periódicas e 27 periódicos dos EUA. Seus anos de cobertura variam segunda a fonte. Em geral, as publicações periódicas estão indexadas desde 1971, e com texto completo, a partir de 1988.

Sociological Abstracts – *Sociologia e Ciência Política.* Referências e resumos de mais de 600 mil artigos de periódicos, livros, capítulos de livros, filmes e outros materiais publicados nas áreas de sociologia, educação, desenvolvimento social, psicologia, ciência política, antropologia, medicina, serviço social e direito.

Web of Science (WoS) – *Ciências Exatas e Tecnologia, Ciências Sociais, Artes e Ciências Humanas.* Base de dados com resumos e índice de citações com mais de 8.400 periódicos especializados, indexados pelo Institute of Scientific Information (ISI), cobrindo todas as áreas do conhecimento.

No Brasil, também existem importantes bases de dados, que possibilitam consulta *on line*. Os mais conhecidos são indicados a seguir, com o respectivo endereço eletrônico.

Acessus/CPDOC. Base de dados referencial, com informações sobre aproximadamente um milhão de documentos (manuscritos, impressos, fotos, discos, filmes e fitas) do acervo do Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC), FGV/RJ. http://www.cpdoc.fgv.br/comum/htm.

Banco de Dados em Enfermagem – BDENF – UFMG. A pesquisa pode ser feita com operadores booleanos, por palavras do título, pelo autor ou por todos os campos. http://www.medicina.ufmg.br/biblio/bdenf.

Bibliografia Brasileira de Odontologia. Base de dados de literatura na área de saúde oral a partir de 1986, de responsabilidade do Serviço de Documentação Odontológica da Faculdade de Odontologia da USP. Contém livros, teses, folhetos, separatas e publicações periódicas, assim como artigos de autores nacionais publicados em revistas estrangeiras, sem a preocupação de seleção, com vista em obter a Memória Nacional em Odontologia, a partir de 1986. http://www.bireme.br/iah2/homepage.htm.

Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas – CCN. Rede de unidades de informação de instituições localizadas no Brasil que atuam de forma cooperativa, coordenadas pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Facilita o acesso a publicações periódicas científicas e técnicas, reunindo informações de centenas de catálogos produzidos pelas principais bibliotecas do país em um único catálogo nacional de acesso público. http://www.ibict.br/ccn/index.htm.

EDUBASE. Mantida pela Faculdade de Educação/Unicamp. Base de dados de artigos de periódicos nacionais em Educação. http://www.bibli.fae.unicamp.br/edubase.htm.

AdSaude. Base de dados de literatura relativa à área de Administração de Serviços em Saúde, de responsabilidade do Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Saúde Pública da USP em parceria com outras instituições da sub-rede AdSAUDE. Inclui temas políticos, econômicos e sociais relacionados à administração, organização, planejamento e áreas afins, aplicados aos sistemas e práticas de saúde. Contém livros, teses, manuais e artigos de periódicos publicados no Brasil ou escritos por autores brasileiros e publicados em outros países, a partir de 1986. http://www.bireme.br/iah2/homepage.htm.

ENERGY – Base de Dados da CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear. Direcionada a pesquisadores, estudantes de pós-graduação, especialistas e administradores atuantes em áreas ligadas às tecnologias de energia. Disponibiliza informações bibliográficas de abrangência internacional. Inclui informações sobre os impactos econômicos, sociais, políticos, ambientais, uso de diversas fontes de energia. http://cin.cnen.gov.br/rebie.

Orientador Adviser – IBBA (Administração) / IBBE (Economia). Bibliografia especializada em Economia e Administração, com informações atualizadas mensalmente, que tem como objetivo o apoio à pesquisa e aos estudos administrativos e econômicos. Inclui as bases de dados Orientador/Adviser e Índice Brasileiro de Bibliografia de Administração (IBBA) e Índice Brasileiro de Bibliografia de Economia (IBBE). http:// www. orientador.com.br.

Sistema Brasileiro de Documentação e Informação Desportiva. Dispõe de quatro bases de dados com acesso *on line* em formato MicroIsis. São elas: Sibra (teses, monografias e periódicos relacionados a esporte), Decesp (endereços de instituições ligadas a esportes), Thes (*Thesaurus*) e Teses (Núcleo Brasileiro de Teses). http:// www.sibradid. eef.ufmg.br/bases.html.

Sistema de Informações sobre Teses – IBICT – SITE. Dissemina toda a produção científica (teses e dissertações) dos programas de pós-graduação produzida por brasileiros no país e no exterior, das universidades conveniadas que estão com seus sistemas de informações automatizados. Disponibiliza consulta e obtenção de cópias nas bibliotecas das instituições de ensino e pesquisa nas quais foram defendidas. As cópias de teses defendidas no exterior são feitas pelo IBICT. A consulta pode ser feita por autor, título, local da defesa e outros. http://www.ct.ibict.br:81/site/admin.

IBICT: Base de Dados em Ciência e Tecnologia. Mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Abrange: Guias de Fontes de Informações Tecnológicas, Base de Dados das Federações de Indústria dos Estados, Base de Dados do Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas e Base de Dados de Teses e Dissertações em Ciência e Tecnologia. http://www.ibict.br.

SciELO: Scientific Electronic Library Online. É uma biblioteca virtual piloto que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros com base hospedada na Fapesp. Apresenta textos completos de artigos nas áreas de ciências sociais, psicologia, engenharia, química, materiais, saúde, biologia, botânica, veterinária e microbiologia. http:// www.scielo.br.

5.7.3 *Pesquisa com sistemas de busca*

A Internet constitui hoje um dos mais importantes veículos de informações. Não se pode deixar de lado as possibilidades desse meio. Ocorre, porém, que existe na Internet, mais do que em qualquer outro meio, excesso de informações. Daí a conveniência de utilização de sistemas de busca, que podem ser de três categorias: mecanismos de busca, diretórios e mecanismos de metabusca.

Os mecanismos de busca são os sistemas baseados no uso exclusivo de programas de computador para a indexação das páginas da *Web*. Nesses mecanismos, a pesquisa é feita por palavras-chave. Para isso, escreve-se a palavra no quadro de busca e clica-se no ícone ou botão de busca que fica ao lado do quadro. A seguir, aparecem os *sites* cujos conteúdos referem-se às palavras-chave. Pode ocorrer que para uma única palavra digitada apareçam centenas de milhares de *sites* relacionados. Isso significa que o pesquisador precisa valer-se de múltiplos artifícios para fazer uma boa pesquisa.

Nos diretórios, a indexação das páginas da *Web* é realizada por humanos. O diretório classifica o conteúdo dos *sites* segundo categorias e subcategorias, setores de atividade econômica ou ramos do conhecimento, facilitando a busca por meio de filtros. Para pesquisar em diretórios, o pesquisador vai navegando desde um termo genérico até chegar a um termo mais específico.

Os mecanismos de metabusca vão atrás dos resultados de sua pesquisa percorrendo de uma só vez vários *sites* de busca, economizando tempo e aumentando as chances de encontrar o que se procura.

Segue-se uma relação com os endereços dos principais mecanismos de busca, diretórios e mecanismos de metabusca:

Mecanismos de busca

HotBot	www.hotbot.com/
AltaVista	www.altavista.com/
Lycos	www.lycos.com/
Cadê?	www.cade.com.br/
Achei	www.achei.com.br/
Zeek!	www.zeek.com.br/

Diretórios

Cadê?	www.cade.com.br
Bookmarks	www.bookmarks.com.br
Sapo	www.sapo.pt
Yahoo BR	www.yahoo.com.br/
MSN BR	www.msn.com.br/

Mecanismos de metabusca

Miner	www.miner.uol.com.br/
Mamma	www.mamma.com/
Profusion	www.profusion.com

SavvySearch	www.savvysearch.com
Dogpile	www.dogpile.com
Metacrawler	www.crawler.com

5.8 OBTENÇÃO DO MATERIAL

Após a identificação das obras, procede-se a sua localização. Isso pode ser feito por meio dos fichários das bibliotecas. Quando bem organizados, os fichários possibilitam a localização das obras pelo nome do autor, pelo título da obra e pelo assunto. A localização das fichas exige treino, mas à medida que o pesquisador domina essa técnica, seu trabalho fica altamente facilitado.

A obtenção do material pode ser feita por empréstimo ou por consulta privativa. A maioria das bibliotecas dispõe de certo número de títulos que podem ser retirados e de outros que só podem ser consultados no local. Quando a biblioteca é dotada de sistema de reprodução (xerox, microfilme etc.), cópias do material podem ser obtidas imediatamente a preços reduzidos. Claro que também é possível adquirir certos livros e revistas em livrarias. Isso pode ser feito quando a obra não é muito cara ou é de interesse potencial para trabalhos futuros. Todavia, quando a pesquisa se refere a um campo bastante especializado, é pouco provável que as obras sejam encontradas em livrarias.

Um mecanismo bastante eficiente de acesso à informação é proporcionado pelo Programa de Comutação Bibliográfica (Comut), criado em 1980 pelo Ministério da Educação, por meio da Capes. O Comut permite às comunidades acadêmica e de pesquisa o acesso a documentos em todas as áreas do conhecimento (mediante cópias de artigos de revistas técnico-científicas, teses e anais de congressos), exclusivamente para fins acadêmicos e de pesquisa, respeitando-se rigorosamente a Lei de Direitos Autorais. Para isso, atua por meio de uma rede de bibliotecas, denominadas bibliotecas-base, com recursos bibliográficos, humanos e tecnológicos adequados para o atendimento às solicitações de seus usuários. O Comut está disponível via Internet, para usuários cadastrados no sistema, com código e senha de acesso. Para tanto, o usuário deverá, de posse das referências bibliográficas do material, preencher o formulário de pedido, pagar antecipadamente e aguardar pelo recebimento.

5.9 LEITURA DO MATERIAL

De posse do material bibliográfico tido como suficiente, passa-se a sua leitura. Embora seja tarefa das mais corriqueiras no mundo contemporâneo, convém que sejam feitas algumas considerações sobre este tópico.

Primeiramente, há que se considerar que a leitura de um livro ou qualquer outro impresso se faz por razões diversas. Pode ocorrer que a leitura se dê por simples distração. Ou com objetivo de aprender seu conteúdo com vista na aplicação prática ou avaliação. Ou, ainda, para a obtenção de respostas a problemas.

Como os objetivos das diversas leituras variam, naturalmente também variam os procedimentos e as atitudes requeridas. A leitura que se faz na pesquisa bibliográfica deve servir aos seguintes objetivos:

a) identificar as informações e os dados constantes do material impresso;

b) estabelecer relações entre as informações e os dados obtidos com o problema proposto;

c) analisar a consistência das informações e dados apresentados pelos autores.

Muito já se escreveu acerca dos procedimentos e das atitudes a serem adotadas na leitura do material para pesquisa bibliográfica. Alguns autores chegaram mesmo a elaborar alentadas taxionomias dos tipos de leitura. Como, porém, essas taxionomias são derivadas fundamentalmente da experiência, sem o suporte de teorias suficientemente abrangentes, o melhor será considerar apenas alguns tipos básicos de leitura que caracterizam a pesquisa bibliográfica. Cabe lembrar que estes tipos aqui apresentados não são mutuamente exclusivos nem exaustivos. Pode ocorrer que determinada leitura, ao se iniciar, seja identificada como de determinado tipo e em seu desenvolvimento passa a assumir características de outro. O que precisa ficar claro é que, embora seja desejável certo grau de sistematização do processo de leitura, esta não pode ser prejudicada por normas muito rígidas, sobretudo quando a justificativa das normas não considera adequadamente as diferenças individuais.

A classificação dos tipos de leitura aqui proposta é a que considera cinco tipos, cuja ocorrência se dá em função do avanço do processo de pesquisa bibliográfica.

5.9.1 *Leitura exploratória*

Esta é uma leitura do material bibliográfico que tem por objetivo verificar em que medida a obra consultada interessa à pesquisa.

A leitura exploratória pode ser comparada à expedição de reconhecimento que fazem os exploradores de uma região desconhecida. É feita mediante o exame da folha de rosto, dos índices da bibliografia e das notas de rodapé. Também faz parte deste tipo de leitura o estudo da introdução, do prefácio (quando houver), das conclusões e mesmo das orelhas dos livros. Com esses elementos, é possível ter uma visão global da obra, bem como de sua utilidade para a pesquisa.

Embora a leitura exploratória anteceda às demais no tempo, isso não significa que exija habilidade em menor nível. Pelo contrário, só é capaz de realizar uma leitura exploratória adequada quem possuir sólidos conhecimentos acerca do assunto tratado. Além do mais, a pesquisa exploratória exige bastante traquejo no manuseio de publicações científicas. Para isso, é necessário que o pesquisador seja capaz de identificar imediatamente a organização interna das obras consultadas. Caso contrário, a leitura exploratória se confundirá com outro tipo de leitura, o que a tornará rigorosamente inútil.

5.9.2 *Leitura seletiva*

Após a leitura exploratória, procede-se a sua seleção, ou seja, à determinação do material que de fato interessa à pesquisa. Para tanto, é necessário ter em mente os objetivos da pesquisa, de forma que se evite a leitura de textos que não contribuam para a solução do problema proposto.

A leitura seletiva é mais profunda que a exploratória; todavia, não é definitiva. É possível que se volte ao mesmo material com propósitos diferentes. Isso porque a leitura de determinado texto pode conduzir a algumas indagações que, de certa forma, podem ser respondidas recorrendo-se a textos anteriormente vistos. Da mesma forma, é possível que determinado texto, eliminado como não pertinente, venha a ser objeto de leitura posterior, em decorrência de alterações dos propósitos do pesquisador.

5.9.3 *Leitura analítica*

A leitura analítica é feita com base nos textos selecionados. Embora possa ocorrer a necessidade de adição de novos textos e a supressão de outros tantos, a postura do pesquisador, nesta fase, deverá ser a de analisá-los como se fossem definitivos.

A finalidade da leitura analítica é a de ordenar e sumariar as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitem a obtenção de respostas ao problema da pesquisa.

A leitura seletiva é de natureza crítica, porém deve ser desenvolvida com bastante objetividade. É importante que se penetre no texto com a profundidade suficiente para identificar as intenções do autor; porém, qualquer tentativa de julgá-las em função das idéias do pesquisador deve ser evitada. Isso significa que, na leitura analítica, o pesquisador deve adotar atitude de objetividade, imparcialidade e respeito. É importante que o pesquisador procure compreender antes de relutar. Nem sempre essa tarefa é simples, sobretudo quando o objetivo do pesquisador é o de testar uma hipótese de cuja veracidade esteja convencido antes de iniciar o trabalho de leitura analítica.

Em termos práticos, pode-se estabelecer que uma leitura analítica adequada passa pelos seguintes momentos:

a) *leitura integral da obra ou do texto selecionado, para se ter uma visão do todo*. Será conveniente valer-se de um dicionário para esclarecer o significado de palavras desconhecidas. Poderá, também, ser interessante, em alguns casos, apelar para trabalhos correlatos para se obter melhor compreensão da obra ou do texto;

b) *identificação das idéias-chaves*. Ao ler atentamente uma frase, identificam-se algumas palavras-chaves. Da mesma forma, num parágrafo, é possível escolher uma frase que o sintetiza. Ao longo do texto, por fim, podem-se selecionar alguns parágrafos que são os mais significativos. Por meio da junção inteligente entre os parágrafos do texto, é possível identificar as idéias mais importantes;

c) *hierarquização das idéias*. Após a identificação das idéias mais importantes contidas no texto, passa-se a sua hierarquização, ou seja, a organização das idéias seguindo a ordem de importância. Isso implica distinguir as idéias principais das secundárias e estabelecer tantas categorias de idéias quantas forem necessárias para a análise do texto;

d) *sintetização das idéias*. Esta é a última etapa do processo de leitura analítica. Consiste em recompor o todo decomposto pela análise, eliminando o que é secundário e fixando-se no essencial para a solução do problema proposto. A habilidade para sintetizar exige bastante treino e é fundamental na pesquisa bibliográfica. Quando esta habilidade não se encontra bem desenvolvida, o pesquisador tende a deparar-se com grande conjunto de informações de difícil manuseio que podem comprometer o adequado desenvolvimento da pesquisa.

5.9.4 *Leitura interpretativa*

Esta constitui a última etapa do processo de leitura das fontes bibliográficas. Naturalmente, é a mais complexa, já que tem por objetivo relacionar o que o autor afirma com o problema para o qual se propõe uma solução. Na leitura interpretativa, procura-se conferir significado mais amplo aos resultados obtidos com a leitura analítica. Enquanto nesta última, por mais bem elaborada que seja, o pesquisador fixa-se nos dados, na leitura interpretativa, vai além deles, mediante sua ligação com outros conhecimentos já obtidos.

O que tende a ocorrer com pesquisadores pouco experientes é a interpretação ser feita com base em posições pessoais, conferindo ao trabalho caráter subjetivo, terminando por comprometer sua validade científica. Para que isso não ocorra, é necessário que a interpretação se faça pela ligação dos dados com conhecimentos

significativos, originados de pesquisas empíricas ou de teorias comprovadas. Suponha-se, por exemplo, que, após a leitura de várias obras sobre protestantes no Brasil, tenha sido verificado que os adeptos desta religião freqüentam menos cinemas, clubes, teatros, bares e salões de bailes que os católicos. Um pesquisador apressado poderá concluir que os protestantes são mais rígidos em matéria de moral que os católicos. Já um pesquisador com maiores conhecimentos teóricos sobre o assunto não se arriscará a uma generalização desse tipo. À medida que conheça o fenômeno da "moral das minorias", poderá preferir outro tipo de explicação. Considerará que os protestantes no Brasil constituem um grupo religioso minoritário e, como tal, tenderão a manifestar padrões de comportamento moral mais rígidos. Considerará também que em outros países onde os católicos são minoria, como na Inglaterra, este grupo é que poderá ser considerado de maior rigidez quanto à moral.

5.10 TOMADA DE APONTAMENTOS

Um dos grandes problemas referentes à leitura refere-se a sua retenção. É sabido que apenas parte do que se lê fica retida na memória. Por essa razão, convém que se tomem notas do material lido.

Para que a tomada de notas seja eficiente, deve ser sempre realizada levando em consideração o problema da pesquisa. Isso é importante para evitar que se tomem notas em demasia. Apenas aquilo que potencialmente representa algum tipo de solução ao problema deve ser registrado.

Não é conveniente iniciar a tomada de notas juntamente com a primeira leitura do texto. Só depois de ler integralmente a obra – geralmente na fase de leitura analítica – é que se está em condições de fazer os apontamentos pertinentes.

Convém, à medida que se vai lendo o livro, sublinhar os pontos principais. Quando o livro foi obtido por empréstimo, o melhor é fazer anotações numa folha à parte. É recomendável que esta folha tenha maior comprimento que as do livro. No alto, registra-se o número das páginas anotadas, no anverso, as anotações referentes à página esquerda, e no reverso, as anotações da página direita.

Freqüentemente se indaga acerca do quão exaustivas devem ser as anotações. Como resposta, cabe lembrar que a decisão acerca do que será anotado deve levar em consideração os objetivos que se pretende alcançar com a pesquisa, bem como a natureza da obra pesquisada e sua importância em relação àqueles objetivos. Convém lembrar, ainda, que não é conveniente acumular grande número de anotações. Devem ser anotadas as idéias principais e os dados potencialmente importantes. As formas de ligação entre as idéias podem ser deixadas de lado, exceto quando essas formas de ligação são importantes para situar as idéias num contexto mais geral. É o caso das pesquisas de natureza filosófica, por exemplo.

As anotações devem ser feitas preferencialmente com frases próprias. Isso porque, à medida que alguém se torna capaz de expressar um pensamento alheio com termos próprios, tal fato indica que realmente entendeu o que o autor pretendia dizer. Há casos, porém, em que a transcrição deve ser feita *ipsis litteris* e de forma a se identificar imediatamente a fonte original. Deve-se, portanto, separar com clareza o material citado das anotações pessoais. Isso é importante para se evitarem acusações de plágio.

5.11 CONFECÇÃO DE FICHAS

5.11.1 *Objetivos das fichas*

Após a leitura e a tomada de apontamentos, procede-se à confecção das fichas de leitura. Esse procedimento serve a vários objetivos, a saber:

a) identificação das obras consultadas;
b) registro do conteúdo das obras;
c) registro dos comentários acerca das obras;
d) ordenação dos registros.

Embora haja casos em que os pesquisadores passam diretamente dos apontamentos para a redação do trabalho, é bastante conveniente a confecção de fichas. Sua necessidade torna-se tão mais evidente quanto maior for a dimensão do trabalho.

Distinguem-se dois tipos de fichas: bibliográfica e de apontamentos; a primeira para anotar as referências bibliográficas e a última para o registro de idéias, hipóteses etc.

5.11.2 *Composição das fichas*

As fichas são elaboradas com base em retângulos de cartão pautado, especialmente fabricados para esse fim. Há tamanhos universalmente definidos para as fichas, que são:

Tipo grande	12,5 × 20,5 cm
Tipo médio	10,5 × 15,5 cm
Tipo pequeno	7,5 × 12,5 cm

Também é possível confeccionar as fichas eletronicamente. Para tanto, basta dispor de um programa de processamento de textos ou de um banco de dados.

As fichas, tanto bibliográficas quanto de apontamentos, compreendem três partes principais: cabeçalho, referência bibliográfica e texto.

CABEÇALHO

O cabeçalho é constituído pelos elementos de identificação das fichas, que são, de acordo com Salvador (1982, p. 113-117): título genérico, título específico e número de classificação. Estes são colocados em três campos situados na parte superior da ficha.

Estes elementos são obtidos por meio do plano de trabalho. Tome-se, por exemplo, uma pesquisa que tenha por objetivo analisar historicamente os objetivos educacionais mediante o seguinte plano:

2.3 Formulações modernas
3 Argumentos em relação ao uso de objetivos
3.1 Argumentos favoráveis
3.2 Argumentos contrários
4 Objetivos educacionais no Brasil
4.1 Histórico
4.2 Resistências
4.3 Situação atual
4.3.1 Ensino superior
4.3.2 Ensino de 1º e 2º graus
4.3.3 Outras áreas

Com base nesse plano, podem ser feitos diversos cabeçalhos para as fichas. Sejam os exemplos:

a)

Os objetivos educacionais	Introdução	1

Os *objetivos educacionais*, tema geral da pesquisa, constituem, neste caso, o título genérico; *Introdução*, o título e o algarismo 1, o número de classificação deste.

b)

Argumentos em relação ao uso de objetivos	Argumentos favoráveis	3.1

Neste exemplo, *argumentos em relação ao uso de objetivos* constitui o título genérico, e *argumentos favoráveis*, o título específico. Note-se que o título genérico não corresponde ao título da pesquisa, mas àquele que se encontra mais próximo do título específico, que se refere à terceira seção da pesquisa.

Quanto ao código, o algarismo 3 corresponde à terceira seção da obra, e o 1, à primeira subdivisão da seção.

c)

Situação atual	Ensino superior	4.3.1

Neste exemplo, o título genérico é *situação atual*, que corresponde a uma subdivisão da quarta seção da pesquisa. *Ensino superior*, por sua vez, corresponde ao título específico. No código, por fim, o algarismo 4 corresponde à quarta seção do trabalho, o 3, à terceira subdivisão da seção, e o 1, à primeira parte da terceira divisão.

Algumas vezes aparecem apontamentos cuja classificação se torna difícil de imediato. Nesses casos, elaboram-se as fichas deixando em branco o espaço reservado ao cabeçalho, a fim de ser preenchido quando se tiver uma idéia clara de sua adequada localização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas são constituídas pelos elementos indicadores da obra, que geralmente constam da folha de rosto ou da ficha catalográfica. Os elementos constantes dessas referências são organizados segundo critérios diversos. O mais utilizado no País é o da Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 6023).

TEXTO

O texto, ou seja, o corpo das fichas, varia segundo sua finalidade. Como já visto, as fichas podem ser classificadas de diversas maneiras, sendo o mais usual classificá-las em fichas bibliográficas e fichas de apontamento. Nas fichas bibliográficas, o texto é constituído pelos comentários, e nas fichas de apontamentos, pelas citações, resumos e observações pessoais (Salvador, 1982, p. 117).

Os comentários têm como objetivo apresentar uma síntese da obra, bem como uma apreciação crítica da mesma. Um comentário bem elaborado deve indicar sumariamente o desenvolvimento da obra, bem como sua importância, tanto em relação às outras que tratam do mesmo assunto quanto aos objetivos do trabalho que ora se desenvolve.

As citações feitas nas fichas são constituídas pela transcrição *ipsis litteris* do pensamento do autor. Neste caso, a ficha deve conter a frase do autor, palavra por palavra, inclusive erros de grafia, se houver.

Os resumos devem expressar o pensamento do autor de forma abreviada. Podem assumir a forma de esboço, quando acompanha a estrutura de exposição seguida pelo autor, ou de sinopse, quando procura conter a essência do texto sem obedecer a sua estrutura original.

5.11.3 *Classificação e armazenamento*

As fichas podem ser armazenadas verticalmente num fichário de madeira ou de plástico. Também podem ser armazenadas eletronicamente. Programas de processamento de texto ou de banco de dados possibilitam não apenas a confecção de fichas e seu armazenamento, como também a fácil localização de cada uma e do assunto a que se referem por meio de palavras-chave.

5.12 CONSTRUÇÃO LÓGICA DO TRABALHO

É comum pensar-se que, logo após o fichamento do material compulsado, parte-se para a redação do relatório. Todavia, entre essas duas etapas situa-se a construção lógica do trabalho, que consiste na organização das idéias com vista em atender aos objetivos ou testar as hipóteses formuladas no início da pesquisa. Assim, cabe nesta etapa estruturar logicamente o trabalho para que ele possa ser entendido como unidade dotada de sentido. Embora de certa forma essa tarefa já tenha sido desenvolvida na elaboração do plano provisório de assunto, é bastante provável que ao longo do desenvolvimento da pesquisa este já tenha sido reformulado e, nesta etapa, mais que em qualquer outra, torna-se necessária sua reformulação para o estabelecimento do plano definitivo.

As fichas de leitura constituem os elementos mais importantes nesta etapa. Não são, porém, os únicos. Toda a documentação selecionada ao longo do processo de pesquisa precisa estar disponível neste momento: recortes de jornais e revistas, cópias de textos consultados, folhetos, anotações etc. Mais do que disponíveis, precisam estar organizada. Para tanto, sugere-se a abertura de tantas partes quantos forem os capítulos definidos no plano de trabalho. Em cada pasta será colocado, folha por folha, o conjunto de documentos referentes ao capítulo.

Esse trabalho poderá ser visto como muito cansativo, mas é indispensável. É o trabalho do "artesão intelectual" (Beaud, 1997, p. 104). Quanto melhor estiverem organizados os documentos, melhor estará o trabalho em condições de ser redigido. Vale a pena, portanto, "perder" algum tempo neste trabalho.

5.13 REDAÇÃO DO RELATÓRIO

A última etapa de uma pesquisa bibliográfica é constituída pela redação do relatório. Não há regras fixas acerca do procedimento a ser adotado nesta etapa, pois depende em boa parte do estilo de seu autor. Há, no entanto, alguns aspectos relativos à estruturação do texto, estilo e aspectos gráficos que precisam ser considerados e serão abordados no Capítulo.

LEITURAS RECOMENDADAS

DENEGA, Marcos Antonio. *Como pesquisar na Internet.* São Paulo: Berkeley, 2001.

Esse livro apresenta de forma prática o que se deve fazer para elaborar uma pesquisa por conteúdo na Internet. Para tanto, são descritas as estratégias que devem ser utilizadas para obter maior eficiência nos principais sistemas de busca nacionais e internacionais.

MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica*: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

O autor trata, entre outros assuntos, do uso da biblioteca, das estratégias de leitura, da elaboração de fichamentos e das técnicas de elaboração de resumos.

SEVERINO, Antonio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico.* 21. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

Obra clássica no campo da Metodologia Científica, esse livro de Antonio Joaquim Severino apresenta em sua última edição as principais diretrizes para a elaboração de uma monografia científica com o auxílio dos recursos fornecidos pela Informática.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Formule problemas de pesquisa que possam ser investigados com base em fontes bibliográficas.
2. Escolha um dos problemas formulados e elabore um plano de trabalho de pesquisa bibliográfica.
3. Faça uma visita à biblioteca de sua faculdade e, com o auxílio do bibliotecário, identifique o sistema de organização das fichas catalográficas.

4. Escolha um problema de pesquisa e, a seguir, mediante leitura exploratória, selecione alguns livros de interesse potencial para essa investigação.
5. Elabore fichas bibliográficas correspondentes aos livros selecionados.
6. Leia cuidadosamente um livro de interesse para pesquisa científica, procurando atingir o nível de leitura interpretativa. A seguir, elabore uma ficha de apontamentos desse livro.
7. Acesse algumas bases de dados e localize material potencialmente importante para determinado tipo de pesquisa.
8. Selecione uma das áreas do conhecimento definidas pela Classificação Decimal de Dewey. Dirija-se, então, às estantes de uma biblioteca e com base na numeração identifique o conjunto de obras referentes a essa área.

6

Como Delinear uma Pesquisa Documental?

6.1 DA PESQUISA DOCUMENTAL

Como já foi visto, a pesquisa documental muito se assemelha à pesquisa bibliográfica. Logo, as fases do desenvolvimento de ambas, em boa parte dos casos, são as mesmas. Entretanto, há pesquisas elaboradas com base em documentos, as quais, em função da natureza destes ou dos procedimentos adotados na interpretação dos dados, desenvolvem-se de maneira significativamente diversa. É o caso das pesquisas elaboradas mediante documentos de natureza quantitativa, bem como daquelas que se valem das técnicas de análise de conteúdo.

Assim, podem ser definidas as seguintes fases na pesquisa documental:

a) determinação dos objetivos;
b) elaboração do plano de trabalho;
c) identificação das fontes;
d) localização das fontes e obtenção do material;
e) tratamento dos dados;
f) confecção das fichas e redação do trabalho;
g) construção lógica e redação do trabalho.

6.2 DA DETERMINAÇÃO DOS OBJETIVOS À OBTENÇÃO DO MATERIAL

O desenvolvimento dos primeiros passos do planejamento da pesquisa documental é muito semelhante ao da pesquisa bibliográfica. Algumas diferenças, contudo, podem ser assinaladas:

a) a pesquisa bibliográfica costuma ser desenvolvida como parte de uma pesquisa mais ampla, visando identificar o conhecimento disponível sobre o assunto, a melhor formulação do problema ou a construção de hipóteses. Já a pesquisa documental, de modo geral, constitui um fim em si mesma, com objetivos bem mais específicos, que envolve muitas vezes teste de hipóteses;

b) a pesquisa bibliográfica realiza-se, quase exclusivamente, com material disponível em bibliotecas. Já a pesquisa documental pode exigir a consulta aos mais diversos tipos de arquivos públicos e particulares;

c) o material utilizado para o fornecimento de dados nas pesquisas bibliográficas é constituído basicamente por livros e revistas impressos em papel ou veiculados por meio eletrônico. Já o material utilizado nas pesquisas documentais pode aparecer sob os mais diversos formatos, tais como fichas, mapas, formulários, cadernetas, documentos pessoais, cartas, bilhetes, fotografias, fitas de vídeo e discos.

6.3 TRATAMENTO DOS DADOS

Como em boa parte dos casos os documentos a serem utilizados na pesquisa não receberam nenhum tratamento analítico, torna-se necessária a análise de seus dados. Essa análise deve ser feita em observância aos objetivos e ao plano da pesquisa e pode exigir, em alguns casos, o concurso de técnicas altamente sofisticadas.

O tratamento de Émile Durkheim, *O suicídio*, é sempre citado como um dos mais notáveis exemplos de como um pesquisador dotado de grande argúcia intelectual é capaz de obter dados significativos com base em fontes documentais. Durkheim havia formulado a hipótese de que as causas do suicídio são de natureza social. Para tanto, estudou todos os registros de suicídios disponíveis nos países europeus. Após considerar as mais diversas variáveis, tais como clima, raça, doenças mentais, estado civil, religião etc., concluiu que o suicídio é causado, principalmente, pela quebra dos laços de solidariedade entre os indivíduos.

O exemplo citado refere-se a documentos estatísticos, que, por sua própria natureza, conduzem à análise quantitativa. Todavia, há uma série de outros documentos cujo conteúdo necessita ser adequadamente preparado para possibilitar a obtenção de dados passíveis de quantificação. É o caso dos documentos pessoais, como cartas e diários, e dos documentos referentes à comunicação de massa, como jornais, fitas de cinema etc.

Escolher um tema e definir seu enfoque não é suficiente para iniciar uma pesquisa bibliográfica. É necessário que o tema seja problematizado, ou seja, colocado em termos de um problema a ser solucionado. Essa problematização não constitui

tarefa mecânica, mas é produto da reflexão surgida por ocasião das leituras, dos debates, das experiências, da aprendizagem, enfim, da vivência intelectual no meio universitário e do ambiente científico e cultural (Severino, 2001).

Para que esse pesquisador possa avaliar em que medida dispõe realmente de um problema, sugere-se que este seja colocado sob a forma de pergunta. Por exemplo, o tema *trabalho feminino*, a ser estudado do ponto de vista social, poderá conduzir ao seguinte problema: *Que barreiras sociais dificultam a participação da mulher no mercado de trabalho?*

Tem-se, então, um problema formulado com clareza. O prosseguimento da pesquisa requer, no entanto, que esse problema seja delimitado a uma dimensão viável. É necessário determinar o universo a ser abrangido pelo estudo. Refere-se ao país como um todo ou a uma região específica? Abrange todos os setores econômicos ou apenas um segmento? Envolve todos os níveis hierárquicos ou se limita a um deles? Também é necessário definir o período a ser considerado. Assim, o problema proposto poderia ser redefinido da seguinte forma: *"Com que barreiras sociais se depararam as mulheres para ascender a funções gerenciais no setor bancário ao longo da segunda metade do século XX?"*

O problema pode também ser apresentado sob a forma de objetivos, o que representa um passo importante para a operacionalização da pesquisa e também para esclarecer o público interessado acerca do que se pretende com a pesquisa. Por essa razão é que as agências de financiamento à pesquisa exigem na apresentação dos projetos a apresentação clara dos objetivos pretendidos. Muitas vezes, até mesmo como objetivos gerais e específicos.

Assim, o problema elaborado pode conduzir aos seguintes objetivos:

- verificar o nível de participação das mulheres em funções gerenciais no setor bancário do Estado de São Paulo na segunda metade do século XX;
- identificar barreiras sociais à ascensão de mulheres a funções gerenciais nesse setor.

O grande volume de material produzido pelos meios de comunicação e a necessidade de interpretá-lo determinou o aparecimento da análise de conteúdo. Essa técnica possibilita a descrição do conteúdo manifesto e latente das comunicações. Pode ser utilizada, por exemplo, para examinar a ideologia política implícita nas notícias de jornal ou o preconceito de raça e de gênero subjacente aos textos escolares.

A análise de conteúdo desenvolve-se em três fases. A primeira é a pré-análise, onde se procede à escolha dos documentos, à formulação de hipóteses e à preparação do material para análise. A segunda é a exploração do material, que envolve a escolha das unidades, a enumeração e a classificação. A terceira etapa, por fim, é constituída pelo tratamento, inferência e interpretação dos dados (Bardin, s. d.).

A análise de conteúdo pode se quantitativa ou qualitativa. Para a análise quantitativa, foram desenvolvidos *softwares*, como o Sphinx, que possibilitam referenciar as unidades lexicais nos textos e enumerar automaticamente suas ocorrências. Dessa forma, torna-se possível descrever com precisão fenômenos tais como atitudes, valores e representações e ideologias contidas nos textos analisados.

Para a análise estatística são utilizadas diferentes estratégias. Uma delas é a do emparelhamento, que consiste em associar os dados recolhidos a um modelo teórico com a finalidade de compará-los. Essa estratégia requer a existência de uma teoria sobre a qual a pesquisa possa apoiar-se para explicar o fenômeno ou a situação. Assim, torna-se possível verificar se há verdadeiramente correspondência entre a construção teórica e os dados observados. Outra estratégia é a da construção iterativa de uma explicação (Laville, Dionne, 1999), que não requer modelo teórico prévio. O processo de análise e interpretação é fundamentalmente iterativo, pois o pesquisador elabora pouco a pouco uma explicação lógica do fenômeno ou da situação estudados, examinando as unidades de sentido, as inter-relações entre essas unidades e entre as categorias em que elas se encontram reunidas.

6.4 CONFECÇÃO DAS FICHAS E REDAÇÃO DO TRABALHO

Freqüentemente, nas pesquisas documentais procede-se à confecção de fichas, como na pesquisa bibliográfica. Há casos, porém, em que esse procedimento não é o mais adequado. Nos estudos de natureza quantitativa, após o tratamento estatístico dos dados, têm-se, geralmente, tabelas elaboradas manualmente ou com o auxílio de computadores.

Com base na análise e na interpretação dessas tabelas é que se procede à redação do trabalho, que, por sua vez, é feita de modo similar ao da pesquisa bibliográfica.

6.5 CONSTRUÇÃO LÓGICA E REDAÇÃO DO TRABALHO

Nas pesquisas documentais de cunho quantitativo, sobretudo naquelas que utilizam processamento eletrônico, os dados são organizados em tabelas e permitem o teste das hipóteses estatísticas. Dessa forma, a ordenação lógica do trabalho fica facilitada e pode-se partir facilmente para a redação do relatório. Já nas pesquisas de cunho qualitativo, sobretudo naquelas em que não se dispõe previamente de um modelo teórico de análise, costuma-se verificar um vaivém entre observação, reflexão e interpretação à medida que a análise progride, o que faz com que a ordenação lógica do trabalho torne-se significativamente mais complexa, retardando a redação do relatório.

LEITURAS RECOMENDADAS

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, s/d.

Trata-se de um manual claro, concreto e operacional, que permite ao leitor compreender o significado da análise de conteúdo e sua aplicação nos diversos campos das ciências humanas.

SELLTIZ, Claire et. al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1967.

O Capítulo 7 desta obra trata da utilização de dados disponíveis, especificamente de registros estatísticos, documentos pessoais e documentos de comunicação de massa.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Formule problema de pesquisa cujos dados possam ser obtidos exclusivamente com base em documentos.
2. Localize numa biblioteca o *Anuário Estatístico do Brasil*. Verifique a parte referente a dados sociais e, a partir daí, formule alguns problemas de pesquisa para os quais esses dados possam ser relevantes.
3. Analise em que medida paredes de banheiro e latas de lixo podem ser utilizadas como fontes de dados em pesquisas sociais.
4. Procure exemplares de jornais diferentes. Relacione todos os títulos de artigos, separando-os, a seguir, por assunto (política, esporte, polícia etc.). Por fim, calcule a percentagem correspondente a cada assunto. Esses resultados constituirão elementos para a análise de conteúdo da matéria impressa nos jornais.

7

Como Delinear uma Pesquisa Experimental?

7.1 ETAPAS DO PLANEJAMENTO DA PESQUISA EXPERIMENTAL

O planejamento da pesquisa experimental implica o desenvolvimento de uma série de passos que podem ser assim arrolados:

a) formulação do problema;
b) construção das hipóteses;
c) operacionalização das variáveis;
d) definição do plano experimental;
e) determinação dos sujeitos;
f) determinação do ambiente;
g) coleta de dados;
h) análise e interpretação dos dados;
i) apresentação das conclusões.

7.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Como toda pesquisa, a experimental inicia-se com algum tipo de problema ou indagação. Mais que qualquer outra, a pesquisa experimental exige que o problema seja colocado de maneira clara, precisa e objetiva. As recomendações acerca da formulação do problema, feitas no Capítulo 2, assumem, pois, importância muito maior no caso das pesquisas experimentais.

7.3 CONSTRUÇÃO DAS HIPÓTESES

Na pesquisa experimental, as hipóteses referem-se, geralmente, ao estabelecimento de relações causais entre variáveis. Sugere-se que essas relações sejam definidas pela fórmula "se... então". Por exemplo: "Se um professor elogia um aluno por estar indo bem na leitura, então sua produtividade aumenta."

Como a pesquisa experimental se caracteriza pela clareza, precisão e parcimônia, freqüentemente envolve uma única hipótese. Esta, por sua vez, tende a confundir-se com o próprio problema. O que varia é a forma: interrogativa no problema e afirmativa na hipótese.

7.4 OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

Nunca será demais enfatizar que as variáveis contidas nas hipóteses de uma pesquisa experimental devem possibilitar o esclarecimento do que se pretende investigar, bem como sua comunicação de forma não ambígua. Isso pode ser obtido mediante a definição operacional, cujos procedimentos foram esclarecidos no capítulo anterior. Na pesquisa experimental, a operacionalização das variáveis exige que se considerem as condições de mensuração, sobretudo para que possam ser selecionados os instrumentos apropriados.

7.5 DEFINIÇÃO DO PLANO EXPERIMENTAL

As características da pesquisa experimental já foram discutidas no Capítulo 4, ainda que superficialmente. Foi esclarecido que um experimento é uma pesquisa em que se manipulam uma ou mais variáveis independentes e os sujeitos são designados aleatoriamente a grupos experimentais. Com base no número de variáveis e na forma de designação dos sujeitos, podem ser definidos diversos planos experimentais. Serão aqui considerados os dois planos básicos: plano de uma única variável independente e plano fatorial.

PLANO DE UMA ÚNICA VARIÁVEL

Esse plano, que também é designado de "mão única" (*one way*), implica a manipulação de uma única variável independente. Suponha-se uma pesquisa que tenha por hipótese: "professores que utilizam técnicas de trabalho em grupo tendem a ser avaliados de forma mais positiva por seus alunos". Para que o experimento possa ser realizado, torna-se necessário manipular a variável independente, qual seja, "utiliza-

ção de técnicas de trabalho em grupo". Nesse caso, a variável independente poderia ser manipulada pela utilização de técnicas de trabalho em grupo por parte dos professores. Seria possível estabelecer que alguns professores utilizassem preferencialmente as técnicas de trabalho em grupo durante as aulas e outros professores não as utilizassem. O quadro 7.1 mostra como este plano poderia ser esquematizado.

Quadro 7.1 *Plano de experimento sobre avaliação dos professores em função da utilização ou não de técnicas de trabalho em grupo.*

Utilização de técnicas de trabalho em grupo	
A 1 utilizam	A 2 não utilizam
Resultados na variável dependente (avaliação dos professores pelos alunos)	

Nesse caso são estabelecidas apenas duas situações experimentais: utilizam e não utilizam técnicas de trabalho em grupo. Contudo, pode haver um número maior de situações. Para esse mesmo experimento, poderiam ser estabelecidas três condições. O quadro 7.2 mostra como o plano seria esquematizado.

Quadro 7.2 *Plano de experimento sobre avaliação dos professores em função da utilização ou não de técnicas de trabalho em grupo.*

Utilização de técnicas de trabalho em grupo		
A 1 utilizam intensamente	A 2 utilizam moderadamente	A 3 não utilizam
Resultados na variável dependente (avaliação dos professores pelos alunos)		

PLANOS FATORIAIS

O modelo clássico de pesquisa experimental envolve uma variável independente e duas condições experimentais. Foi visto que o número de condições experimentais pode ser ampliado para três ou mais. Contudo, mesmo assim o experimento continua a ser de uma única variável. É possível, no entanto, introduzir mais de uma variável independente no experimento. Quando isso ocorre, tem-se um plano do tipo fatorial. Este consiste, basicamente, em utilizar duas, ou três, ou mais variáveis independentes, simultaneamente, para estudar seus efeitos conjuntos ou separados em uma variável dependente. Com isso torna-se possível testar hipóteses mais complexas e elaborar teorias mais abrangentes.

Tome-se o seguinte exemplo de aplicação do plano fatorial: admite-se a hipótese de que a avaliação do professor pelos alunos tem a ver com a metodologia utilizada. Todavia, também há motivos para admitir que a avaliação do professor é influenciada pelo conteúdo da disciplina. Assim, é possível definir um plano para a verificação experimental de cada uma dessas hipóteses, conforme indicam os quadros 7.3 e 7.4.

Para o teste da primeira hipótese faz-se variar a metodologia de ensino mediante a constituição de dois grupos: o dos professores que utilizam técnicas de grupo e o dos que utilizam técnicas expositivas. Para o teste da segunda hipótese faz-se variar o conteúdo da disciplina: afetivo ou cognitivo.

Quadro 7.3 *Plano de experimento sobre avaliação dos professores pelos alunos em função da metodologia de ensino adotada.*

Metodologia de ensino	
A 1 Técnicas de grupo	A 2 Exposição
Resultados na variável dependente (avaliação dos professores pelos alunos)	

Quadro 7.4 *Plano de experimentação sobre avaliação dos professores pelos alunos em função do conteúdo da disciplina.*

Conteúdo da disciplina	
B 1 Afetivo	B 2 Cognitivo
Resultados na variável dependente (avaliação dos professores pelos alunos)	

Cada um desses experimentos pode ser feito separadamente. Contudo, torna-se mais interessante estudar simultaneamente os efeitos das técnicas e do conteúdo das matérias sobre a avaliação dos professores.

Para tanto, elabora-se o modelo indicado no quadro 7.5, baseado em Kerlinger (1980), que permite três testes num único experimento. O primeiro avalia os professores que utilizam técnicas de grupo ou exposição. O segundo avalia o professor considerando o conteúdo afetivo ou cognitivo da matéria. O terceiro, por fim, avalia a interação, o trabalho mútuo das duas variáveis independentes em seu efeito conjunto sobre a variável dependente.

Quadro 7.5 *Plano fatorial de experimento sobre a avaliação de professores em função da metodologia de ensino e do conteúdo da matéria.*

Metodologia de ensino / **Conteúdo da Matéria**	Trabalho de grupo (A1)		Medidas da variável dependente	Exposição (A2)	
Afetivo (B1)	A1	B1		A2	B1
Cognitivo (B2)	A1	B2		A2	B2

O entendimento desse plano ficará facilitado se forem definidos alguns resultados fictícios. Imagine-se que os professores tenham sido avaliados numa escala de 10 pontos, com 10 indicando a atitude mais positiva possível e 1 a mais negativa. Considerem-se, agora, quatro possibilidades distintas de resultados, como indica o quadro 7.6.

Quadro 7.6 *Quatro conjuntos hipotéticos de resultados obtidos em experimentos fatoriais.*

(I)

	Trabalho de grupo A1	Exposição A2	
Afetivo B1	A1 B1 7	A2 B1 3	5
Cognitivo B2	A1 B2 7	A2 B2 3	5
	7	3	

(II)

	Trabalho de grupo A1	Exposição A2	
Afetivo B1	A1 B1 7	A2 B1 7	7
Cognitivo B2	A1 B2 3	A2 B2 3	3
	5	5	

(III)

	Trabalho de grupo A1	Exposição A2	
Afetivo B1	A1 B1 7	A2 B1 3	5
Cognitivo B2	A1 B2 5	A2 B2 5	5
	6	4	

(IV)

	Trabalho de grupo A1	Exposição A2	
Afetivo B1	A1 B1 7	A2 B1 3	5
Cognitivo B2	A1 B2 3	A2 B2 7	5
	5	5	

Os dados contidos em (I) indicam que os professores que utilizam predominantemente trabalho em grupo recebem avaliação mais positiva em relação àqueles que utilizam a exposição. As médias referentes ao conteúdo das disciplinas, obviamente, não se alteram (5 e 5).

Os dados contidos em (II) indicam diferença grande entre o conteúdo afetivo e cognitivo (as médias são 7 e 3) e nenhuma diferença entre a aplicação de trabalhos de grupo e exposição.

Os dados contidos em (III) indicam que a avaliação de professores que utilizam trabalhos de grupo e exposição apresentam diferenças significativas unicamente em disciplinas de conteúdo afetivo (7 e 3). Nenhuma diferença é observada nessa avaliação quando o conteúdo da disciplina é de natureza cognitiva (5 e 5).

Por fim, os dados em (IV) indicam que a avaliação dos professores em função da metodologia adotada varia significativamente com disciplinas de conteúdo afetivo ou cognitivo, mas em direções opostas. A avaliação dos professores que utilizam trabalhos de grupo é positiva em disciplinas de conteúdo afetivo; todavia, a avaliação dos professores que se valem da exposição é mais positiva em disciplinas de conteúdo cognitivo.

7.6 DETERMINAÇÃO DOS SUJEITOS

Para que se efetive um experimento, torna-se necessário selecionar sujeitos. Essa tarefa é de fundamental importância, visto que a pesquisa tem por objetivo generalizar os resultados obtidos para a população da qual os sujeitos pesquisados constituem uma amostra. De modo geral, população significa o número total de elementos de uma classe. Isso significa que uma população não se refere exclusivamente a pessoas, mas a qualquer tipo de organismos: pombos, ratos, amebas etc. Pode, ainda, a população referir-se a objetos inanimados, como, por exemplo, lâmpadas, parafusos etc.

No planejamento de um experimento, é necessário determinar com grande precisão a população a ser estudada. Para isso devem ser consideradas as características que são relevantes para a clara e precisa definição da população. Por exemplo, ao se referir a uma população de pessoas, convém que se especifique o sexo, a idade, a instrução e o nível socioeconômico. Para uma população de ratos será conveniente considerar o sexo, a idade, o peso, os horários de alimentação etc.

Com muita freqüência, as populações que se pretende estudar são tão amplas que é impraticável considerá-las em sua totalidade. Isso significa que o pesquisador deve escolher alguns sujeitos e estudá-los. Para que essa escolha seja adequada, o experimentador deverá utilizar a técnica da randomização, que objetiva proporcionar a cada um dos sujeitos igual chance de ser escolhido. Por exemplo, quando se deseja uma amostra randômica de uma empresa que tenha 700 empregados,

pode-se escrever o nome de cada um deles em pedaços de papel. Esses pedaços de papel seriam, então, colocados num recipiente e, após serem misturados, seria escolhida a amostra. Quando se dispõe de uma lista dos elementos da população, o processo de randomização é bastante simplificado. Nesse caso, bastaria tomar a lista dos 700 empregados e escolher certa percentagem. Se esta tivesse sido estabelecida em 10%, bastaria selecionar um entre os dez primeiros nomes e contar sucessivos dez a partir daí.

Tão logo a amostra tenha sido determinada, será necessário dividi-la na quantidade de grupos a serem utilizados no experimento. Os grupos devem ser dispostos randomicamente. Por exemplo, se forem dois os grupos, pode-se utilizar o lançamento de moeda com essa finalidade. Assim, considera-se o primeiro sujeito e lança-se uma moeda; se sair cara, o sujeito será colocado no grupo um, e se sair coroa, no grupo dois. Procede-se de modo semelhante até que se tenha o número suficiente de indivíduos designados para o grupo um. Os demais serão indicados para o grupo dois.

Em certos experimentos, em que há um grupo experimental e outro de controle, é possível designar os sujeitos pela técnica do par igualado. Para cada sujeito do grupo experimental é encontrado outro semelhante a ele em todas as variáveis relevantes (sexo, idade, religião, escolaridade etc.) e colocado no grupo de controle. Fica claro, todavia, que essa forma de estabelecer os grupos nem sempre se mostra viável.

A designação de sujeitos, observando o critério de randomização (ou outro reconhecidamente válido), é importante porque se deseja experimentar com grupos essencialmente iguais. Quando se dispõem os grupos, por exemplo, olhando para cada sujeito e dizendo: "Você vai para o grupo tal", é possível que haja um grupo mais hábil do que o outro. É possível que consciente ou inconscientemente sejam selecionados os mais aptos para o grupo experimental.

7.7 DETERMINAÇÃO DO AMBIENTE

Os sujeitos de um experimento desenvolvem suas ações em determinado ambiente. Esse ambiente deverá, portanto, proporcionar as condições para que se possa manipular a variável independente e verificar seus efeitos nos sujeitos. Seja, por exemplo, o caso de um experimento que tenha por objetivo testar a influência das condições de iluminação sobre a produtividade. Para tanto será necessário que o ambiente possibilite variar as condições de iluminação, bem como verificar a produtividade dos indivíduos.

Já foi lembrado que as pesquisas experimentais podem ter como ambiente o laboratório ou o campo. Quando é realizada em laboratório, a possibilidade de controle das variáveis é bem maior, já que o ambiente pode ser preparado de forma que permita a maximização do efeito das variáveis independentes sobre a

dependente. Nos experimentos de campo, o controle das variáveis é bastante reduzido, tanto por constituir empreendimento custoso quanto por poder artificializar situações que se desejam naturais.

Para que o ambiente se torne o mais adequado para a realização da pesquisa, uma série de cuidados devem ser tomados. É preciso, primeiramente, assegurar que o fenômeno ocorra numa forma suficientemente pura ou notável para que se torne exeqüível a pesquisa. Isso exige, naturalmente, apreciável conhecimento do ambiente. É preciso, também, garantir que o pesquisador disponha de autoridade e perícia para dispor o ambiente de forma adequada. Isso é muito importante quando se considera que freqüentemente as pesquisas são desenvolvidas em ambientes cuja administração é confiada a pessoas estranhas a quem a realiza. Imagine-se uma pesquisa desenvolvida numa fábrica, com o objetivo de estudar conflitos no trabalho. Essa pesquisa poderá exigir a observação dos empregados no trabalho, a realização de entrevistas, bem como a análise de relatórios da empresa. O desempenho de atividades dessa natureza geralmente é vedado a terceiros. Logo, para que a pesquisa seja desenvolvida a contento, é preciso ter, antecipadamente, a garantia de que o pesquisador não terá cerceado seu trabalho de coleta de dados.

7.8 COLETA DE DADOS

A coleta de dados na pesquisa experimental é feita mediante a manipulação de certas condições e a observação dos efeitos produzidos. Na pesquisa psicológica, o experimento geralmente envolve a apresentação de certos valores de um estímulo e o registro da resposta. Essas duas funções podem ser efetuadas pelo pesquisador das mais diversas maneiras. A mais simples consiste na emissão de alguma mensagem oral ou visual a um grupo de sujeitos e no registro de seu comportamento mediante anotações em folhas próprias. Contudo, com freqüência cada vez maior, a pesquisa experimental vale-se de recursos mecânicos, elétricos ou eletrônicos.

Os tipos de aparelhos usados na pesquisa experimental são tão numerosos que se torna difícil descrevê-los satisfatoriamente. Apenas, à guisa de exemplo, pode-se lembrar o uso de espelhos, gravadores de som, filmadoras, câmaras de vídeo etc. Há, ainda, pesquisas que se valem de eletroencefalógrafos, esfigmógrafos, galvanômetros etc.

7.9 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Na pesquisa experimental geralmente se utiliza a análise estatística. O desenvolvimento das técnicas estatísticas tem sido notável e sua aplicabilidade na pesquisa experimental tão adequada que não se pode hoje deixar de utilizá-las no processo de análise dos dados.

O procedimento básico adotado na análise estatística nas pesquisas experimentais consiste no teste da diferença entre as médias. Suponha-se, por exemplo, que um plano de dois grupos seja usado e que a média obtida com o grupo experimental seja 21,0 e a média para o grupo de controle, 18,8. Daí se conclui que a média do grupo experimental é superior à do grupo de controle. Todavia, a limitada quantidade de informações disponíveis não é suficiente para garantir essa conclusão. Não se sabe se a diferença entre as duas médias é significativa; não se tem a certeza de que os resultados não foram devidos ao acaso. Daí por que é necessário utilizar um teste estatístico que indique se a diferença entre as médias dos dois grupos é significativa.

A Estatística dispõe de inúmeros testes de significância. A utilização de cada um deles depende de conhecimentos prévios acerca da extensão, distribuição e qualidade dos dados. Por isso, convém que todo o processo de análise estatística seja planejado antes de conduzir o experimento. Está fora do alcance deste livro tratar exaustivamente dos procedimentos de análise estatística dos dados. Convém, portanto, que o pesquisador recorra a obras que tratam especificamente da utilização de testes estatísticos na pesquisa experimental. Algumas dessas obras são indicadas e comentadas ao fim deste capítulo.

É claro que a Estatística por si só não possibilita a interpretação dos resultados. Isso exige o concurso de fundamentação teórica. Isso significa que o pesquisador deverá estar habilitado a proceder à vinculação entre os resultados obtidos empiricamente e as teorias que possibilitam a generalização dos resultados obtidos.

7.10 APRESENTAÇÃO DAS CONCLUSÕES

A forma de apresentação das conclusões de uma pesquisa experimental não difere significativamente em relação a outros tipos de pesquisa, cabendo, portanto, considerar o que foi dito a respeito da redação do relatório da pesquisa bibliográfica. Não será demais, entretanto, ressaltar que o relatório da pesquisa experimental deve deixar claro em que medida suas conclusões derivam exclusivamente da vinculação dos dados empiricamente coletados com as hipóteses, ou se também levam em consideração dados obtidos de outros estudos. Torna-se importante, ainda, o esclarecimento acerca da extensibilidade das conclusões. É muito freqüente em pesquisas chegar a conclusões verdadeiras e, contudo, cometerem-se erros, em virtude de generalização precipitada.

LEITURAS RECOMENDADAS

CAMPBELL, Donald T.; STANLEY, Julian C. *Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa*. São Paulo: EPU:Edusp, 1979.

Esse livro apresenta os diferentes tipos de delineamento que podem assumir as pesquisas experimentais. Os autores discutem as alternativas na montagem ou no delineamento dos experimentos, com particular atenção aos problemas de controle de variáveis estranhas e de ameaças à validade.

KERLINGER, F. N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais*: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU:Edusp, 1980.

Nos Capítulos 6 e 7, o autor trata, respectivamente, do delineamento de uma só variável e do delineamento fatorial.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Identifique alguns fatores que poderão dificultar a realização de uma pesquisa experimental a respeito do tema *conflitos no trabalho*.
2. Construa, de acordo com a fórmula indicada no texto, hipóteses para pesquisas experimentais relativas aos temas: *motivação no trabalho, agressividade infantil, influência da televisão*.
3. Formule um problema de pesquisa. A seguir, elabore duas hipóteses cujas variáveis independentes sejam distintas. Por fim, construa um plano de tipo fatorial para estudar o efeito mútuo dessas duas variáveis independentes sobre a dependente.
4. Procure, mediante consulta a livros de Estatística, analisar o significado dos termos: *probabilidade, aleatoriedade, significância, erro tipo I e erro tipo II, teste paramétrico* e *teste não paramétrico*.

8

Como Delinear uma Pesquisa *Ex-post facto*?

8.1 ETAPAS DO PLANEJAMENTO DA PESQUISA *EX-POST FACTO*

O planejamento da pesquisa *ex-post facto* procura aproximar-se ao máximo do planejamento da pesquisa experimental. Contudo, a manipulação de variáveis independentes não é possível nesse tipo de pesquisa, o que faz com que o delineamento dos dois tipos de pesquisa se diferenciem em diversos aspectos. Com efeito, na pesquisa *ex-post facto* podem ser identificados os seguintes passos:

a) formulação do problema;
b) construção das hipóteses;
c) operacionalização das variáveis;
d) localização dos grupos para investigação;
e) coleta de dados;
f) análise e interpretação dos dados;
g) apresentação das conclusões.

O PROBLEMA, AS HIPÓTESES E AS VARIÁVEIS

A pesquisa *ex-post facto* pouco difere da pesquisa experimental quanto à formulação do problema, à construção de hipóteses e à operacionalização das variáveis.

8.2 LOCALIZAÇÃO DOS GRUPOS PARA INVESTIGAÇÃO

Como já foi considerado, na pesquisa *ex-post facto*, a manipulação de variáveis independentes não é possível. Estas chegam ao pesquisador como estavam, ou seja, já feitas. Por exemplo, se um pesquisador estivesse estudando a influência do ruído industrial sobre audição, e sua pesquisa fosse *ex-post facto*, não poderia submeter grupos diferentes de indivíduos a graus diversos de ruído por certo período de tempo. O que esse pesquisador poderia fazer seria procurar grupos de indivíduos que tivessem passado por intensidades diversas de exposição ao ruído e depois mensurar seus níveis de audição.

Como na pesquisa *ex-post facto* o pesquisador não pode, a sua vontade, manipular as variáveis independentes, necessita localizar grupos cujos indivíduos sejam bastante semelhantes entre si. No caso do exemplo citado, seria conveniente que todos os indivíduos tivessem aproximadamente a mesma idade, as mesmas condições de saúde, e pertencessem à mesma classe social. Nem sempre uma tarefa desse tipo constitui coisa simples, mas é necessária para controlar as chamadas variáveis intervenientes, que podem intensificar, reduzir ou anular o efeito da variável independente sobre a dependente. No exemplo dado, se por acaso os indivíduos selecionados para compor o grupo dos expostos mais intensamente ao ruído fossem igualmente os mais velhos, então a variável idade estaria interferindo na relação entre ruído e audição.

8.3 COLETA DE DADOS

Nas pesquisas desse tipo é possível identificar dois momentos na coleta de dados. No primeiro, o pesquisador tem por objetivo identificar as "variações" da variável independente nos grupos, bem como o controle das variáveis intervenientes. No segundo, ele procura mensurar as variáveis dependentes.

No primeiro momento, quando o pesquisador procura localizar os grupos adequados, procede a um trabalho de levantamento de dados dos sujeitos. Pode valer-se da observação, de questionários, de entrevistas e mesmo de registros documentais, quando estes são disponíveis. Seja, ainda, o exemplo da pesquisa sobre os efeitos do ruído sobre a audição. Para "constituir" os grupos, o pesquisador necessitará, primeiramente, identificar pessoas que se submeteram a níveis diversos de ruído ao longo da vida.

Mediante entrevista ou análise da documentação profissional, será possível verificar por quanto tempo essas pessoas trabalharam em locais com maior ou menor intensidade de ruído. Será possível, ainda, obter informações sobre idade, sexo, classe social etc.

Tão logo os grupos tenham sido localizados, passa-se à coleta de dados sobre os níveis de audição, mediante testes específicos. Como esses testes são realizados por médicos, será possível, ainda, obter dados acerca das condições gerais de saúde dos indivíduos, com o objetivo de controlar outras variáveis intervenientes.

8.4 ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DAS CONCLUSÕES

O valor de uma pesquisa *ex-post facto* está intimamente relacionado à maneira como foram analisados e interpretados os dados. Como não é possível em estudos dessa natureza controlar as variáveis independentes, resta ao pesquisador o controle das variáveis intervenientes. Estas, de alguma forma, podem ser controladas antes da coleta dos dados. Em virtude, porém, das dificuldades que envolvem esse processo, muitas das variáveis intervenientes somente podem ser submetidas a algum tipo de controle na fase de análise dos dados.

Quando a análise e interpretação dos dados é feita de maneira simplista, chega-se a resultados simplesmente desastrosos. Um exemplo bem humorado é o do pesquisador sueco que chegou à conclusão de que as crianças são trazidas pelas cegonhas. Isso por ter verificado que nas regiões onde se viam muitas cegonhas registravam-se altas taxas de natalidade, ao passo que nas regiões onde se viam poucas cegonhas as taxas de natalidade eram baixas. Na verdade, as taxas de natalidade nada têm a ver com a quantidade de cegonhas. O que ocorre é que tanto o número de cegonhas quanto as taxas de natalidade têm a ver com a região; na zona rural é maior o número de cegonhas, assim como é mais alta a taxa de natalidade.

A moderna Estatística oferece inúmeros modelos de análise que permitem controlar essas relações "espúrias" entre variáveis, tais como a análise fatorial e a análise de trajetória. Todavia, a análise estatística possibilita apenas determinar se certa relação existe, qual sua natureza e sua força. Para a efetiva interpretação dos dados, torna-se necessário, sobretudo, proceder à análise lógica das relações, com sólido apoio em teorias e mediante a comparação com outros estudos.

Com relação à apresentação das conclusões, cabe apenas dizer que é feita mediante relatório cuja elaboração se faz com os mesmos requisitos exigidos para uma pesquisa experimental.

LEITURAS RECOMENDADAS

KERLINGER, F. N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais*: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU: Edusp, 1980.

No Capítulo 8, o autor faz comparações entre pesquisas experimental e *ex-post facto*. Com relação a esta última, analisa suas limitações, trata da natureza de suas variáveis e apresenta, ainda, vários exemplos.

OLIVEIRA, Therezinha de Freitas Rodrigues. *Pesquisa biomédica da procura, do achado e da escritura de tese e comunicações científicas*. São Paulo: Atheneu, 1995.

O Capítulo 9 desse livro é dedicado ao delineamento de pesquisa caso-controle, que constitui a modalidade de estudo *ex-post facto* mais utilizada nas ciências da saúde. Parte importante desse capítulo é a que trata dos padrões metodológicos exigidos para resguardar a validade da pesquisa caso-controle.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Formule problemas de pesquisa para os quais seja recomendável a utilização do delineamento *ex-post facto*.
2. Analise o exemplo a seguir e identifique o que determina a relação espúria entre as variáveis:

   "Em certa localidade observou-se um notável crescimento da taxa de natalidade. Após uma pesquisa ex-post facto *concluiu-se que a natalidade cresce em função da implantação de estradas de ferro, pois a elevação da taxa começou a ocorrer naquela localidade nove meses depois da inauguração da ferrovia."*
3. Identifique as variáveis intervenientes que devem ser controladas numa pesquisa que tenha este objetivo: verificar em que medida determinada propaganda de televisão interferiu na elevação do consumo de um produto específico.
4. Analise a importância dos estudos *ex-post facto* no estudo dos fatos históricos e econômicos.

9

Como Delinear um Estudo de Coorte?

O delineamento dos estudos de coorte apresenta pontos de semelhança com o dos estudos experimentais, pois envolve uma amostra de indivíduos expostos a determinado fator e outra amostra equivalente de não expostos. A exposição, no entanto, não é aplicada aleatoriamente, já que as condições de seleção da amostra são muito limitadas nos estudos de coorte. Com freqüência, os sujeitos são selecionados unicamente pelo critério do voluntariado.

Em linhas gerais, o delineamento de um estudo de coorte pode ser esquematizado nas seguintes etapas:

a) formulação do problema;
b) construção das hipóteses;
c) operacionalização das variáveis;
d) seleção dos participantes;
e) acompanhamento dos participantes e verificação dos efeitos;
f) análise e interpretação dos dados;
g) apresentação dos resultados.

9.1 O PROBLEMA, AS HIPÓTESES E AS VARIÁVEIS

Os estudos de coorte pouco diferem dos estudos de caso-controle e experimentais quanto à formulação do problema, à construção das hipóteses e à operacionalização das variáveis. Para o desenvolvimento desses passos, observe-se basicamente o que foi considerado no Capítulo 7.

9.2 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

A amostra da população num estudo de coorte é selecionada em função de apresentar características que possibilitem a investigação da influência de determinada exposição na ocorrência de determinado fenômeno. Assim, numa pesquisa cuja finalidade é verificar em que medida a exposição a um fator de risco pode ser a causa de determinada doença, necessita-se primeiramente selecionar um grupo de pessoas consideradas sadias em relação à doença sob investigação. Esse grupo deverá ser o mais homogêneo possível em sua composição no referente a diversos fatores, tais como: idade, ocupação, local de moradia etc.

Por meio de observação, interrogação ou exame dos integrantes da amostra, determina-se o nível de exposição a que estiveram submetidos. Por exemplo, numa pesquisa sobre os efeitos do fumo, as pessoas que nela participam respondem a um questionário cujos resultados permitam formar os grupos de expostos (fumantes) e de não expostos (não fumantes).

Com vista em controlar possíveis variáveis intervenientes, é preciso, nessa mesma ocasião, certificar-se de que os indivíduos incluídos na amostra não estejam doentes. Especificamente nesse caso, que não sofram de bronquite crônica ou padeçam de outras afecções relacionadas ao hábito de fumar. A existência de doenças dessa natureza levaria a excluí-los da amostra.

9.3 ACOMPANHAMENTO DOS PARTICIPANTES E VERIFICAÇÃO DOS EFEITOS

Mediante acompanhamento periódico ou exame final dos participantes, verificam-se os resultados. No caso de pesquisas relacionadas a doenças, os resultados podem ser medidos em termos de desfechos clínicos, tais como: incidência da doença, severidade do processo mórbido, mortalidade, capacidade funcional, qualidade de vida etc. No exemplo do fumo, especificamente, esses desfechos poderiam ser, por exemplo: incidência de bronquite crônica, alterações cardiovasculares ou neoplasias do aparelho respiratório.

9.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados dos estudos de coorte é essencialmente quantitativa. Para tanto, utilizam-se principalmente as medidas de risco, que permitem representar quantitativamente as relações entre os eventos. A medida mais simples e a mais usada é a taxa de incidência, ou seja, a de ataque da doença. Ela mede o risco

"absoluto" de ocorrência de um evento e indica, para um membro do grupo, a probabilidade que tem de ser acometido por um dado agravo à saúde em determinado período. Outra medida é do risco relativo, que é uma razão entre dois conceitos de incidência, como, por exemplo, o coeficiente de letalidade nas pessoas tratadas e não tratadas com determinado medicamento.

A interpretação dos dados nos estudos de coorte requer muitos cuidados, pois, a despeito de suas semelhanças com o delineamento experimental, apresentam muitas limitações. Assim, o pesquisador, ao procurar generalizar as observações, deverá levar em consideração vários fatores que podem conduzir a interpretações equivocadas. Como os dados referentes aos desfechos clínicos são determinados após o conhecimento do nível de exposição das pessoas, ficam sujeitos a influências subjetivas no momento da aferição, em decorrência desse conhecimento. Nos estudos experimentais, dificuldades dessa natureza podem ser superadas com avaliações mascaradas, como o método duplo-cego, onde nem os sujeitos da pesquisa nem o pesquisador sabem se o que é ministrado é um medicamento ou um placebo. Já nos estudos de coorte, procedimentos dessa natureza são de muito difícil implementação (Pereira, 1995, p. 293).

A apresentação dos resultados de um estudo de coorte, por sua vez, observa os mesmos requisitos de uma pesquisa experimental.

LEITURAS RECOMENDADAS

OLIVEIRA, Therezinha de Freitas Rodrigues. *Pesquisa biomédica da procura, do achado e da escritura de tese e comunicações científicas*. São Paulo: Atheneu, 1995.

O Capítulo 10 deste livro trata dos estudos de coorte, onde são apresentadas as etapas de seu desenvolvimento e são feitas comparações entre essa modalidade de pesquisa, experimentos e estudos caso-controle.

PEREIRA, Maurício Gomes. *Epidemiologia*: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

O autor trata de diferentes modalidades de pesquisa desenvolvidas no campo das ciências de saúde. Apresenta as vantagens e limitações dos estudos de coorte e procede à comparação desses estudos com os de caso-controle.

10

Como Delinear um Levantamento?

10.1 FASES DO LEVANTAMENTO

Os levantamentos dos mais diversos tipos (socioeconômicos, psicossociais etc.) desenvolvem-se ao longo de várias fases. De modo geral, essas fases podem ser definidas na seguinte seqüência:

a) especificação dos objetivos;
b) operacionalização dos conceitos e variáveis;
c) elaboração do instrumento de coleta de dados;
d) pré-teste do instrumento;
e) seleção da amostra;
f) coleta e verificação dos dados;
g) análise e interpretação dos dados;
h) apresentação dos resultados.

10.2 ESPECIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS

Os problemas propostos para investigação geralmente o são de maneira bastante geral. Todavia, para que se possa realizar a pesquisa com a precisão requerida, é necessário especificá-los. Os objetivos gerais são pontos de partida, indicam uma direção a seguir, mas, na maioria dos casos, não possibilitam que se parta para a investigação. Logo, precisam ser redefinidos, esclarecidos, delimitados. Daí surgem os objetivos específicos da pesquisa.

Os objetivos específicos tentam descrever, nos termos mais claros possíveis, exatamente o que será obtido num levantamento. Enquanto os objetivos gerais referem-se a conceitos mais ou menos abstratos, os específicos referem-se a características que podem ser observadas e mensuradas em determinado grupo.

A especificação dos objetivos é feita pela identificação de todos os dados a serem recolhidos e das hipóteses a serem testadas. Por exemplo, determinado levantamento tem como objetivo traçar o perfil socioeconômico de determinado grupo. Esse objetivo geral, de certa forma, indica o que se pretende como produto final. Contudo, não foi formulado levando em consideração o que requerem os procedimentos de coleta de dados. Logo, torna-se necessário formular os objetivos específicos, que indicam exatamente os dados que pretende obter.

Assim, os objetivos específicos do levantamento exemplificado poderão se verificar como os integrantes do grupo se distribuem em relação a:

a) sexo;
b) idade;
c) estado civil;
d) número de filhos;
e) religião;
f) nível de escolaridade;
g) ocupação profissional;
h) local de residência;
i) nível de salário;
j) posse de automóvel;
l) patrimônio mobiliário.

Em alguns levantamentos, o objetivo é testar hipóteses. Pode ocorrer que se parta de uma hipótese bastante geral. Daí a necessidade de subdividir essa hipótese em certo número de hipóteses bem específicas, ou sub-hipóteses.

Seja, por exemplo, o caso de uma pesquisa que tenha como objetivo testar a hipótese de que a preferência político-partidária de determinado grupo relaciona-se mais a fatores perceptivos que a fatores socioeconômicos. Assim, os objetivos específicos dessa pesquisa poderão ser definidos das hipóteses:

Observa-se a existência de relação positiva entre a preferência político-partidária e:

- o sexo;
- a idade;
- o estado civil;
- o nível de escolaridade;

- o nível de rendimentos; e
- o nível de socialização urbana.

Observa-se a existência de relação positiva entre a preferência político-partidária e:

- o *status* social percebido;
- a percepção acerca das instituições políticas do capitalismo;
- a crença nas instituições democráticas; e
- o conformismo em relação às desigualdades sociais.

Nesse caso, há duas hipóteses: a primeira, que associa preferência político-partidária a fatores socioeconômicos, e a segunda, a fatores psicossociais. Por serem muito amplas, as hipóteses foram subdivididas.

Deve ficar claro que as hipóteses a serem testadas mediante levantamentos indicam apenas a existência de associação entre variáveis. Qualquer tentativa de atribuir relação causal implicará um delineamento de tipo experimental ou quase experimental.

10.3 OPERACIONALIZAÇÃO DOS CONCEITOS E VARIÁVEIS

Muitos dos conceitos ou variáveis utilizados nos levantamentos sociais são empíricos, ou seja, referem-se a fatos ou fenômenos facilmente observáveis e mensuráveis. É o caso, por exemplo, da idade, nível de escolaridade e rendimentos. Muitos outros fatos e fenômenos, no entanto, não são passíveis de observação imediata e muito menos de mensuração. É o caso, por exemplo, do "*status* social" e do nível de socialização urbana. Não é possível observar uma pessoa e determinar prontamente a posição que ocupa na sociedade ou em que medida está integrada no modo de vida urbano.

Nesses casos, torna-se necessário operacionalizar esses conceitos ou variáveis, ou seja, torná-los passíveis de observação empírica e de mensuração. Para tanto será necessário primeiramente defini-lo teoricamente. Caso seja muito complexo, será necessário determinar suas dimensões. A partir daí procede-se à chamada definição operacional do conceito ou da variável, ou ainda de suas dimensões. Essa definição operacional fará referência aos indicadores do conceito ou da variável, ou seja, aos elementos que possibilitarão identificá-lo de maneira prática.

Seja o caso do "*status* socioeconômico". Pode-se definir teoricamente essa variável como a posição de um indivíduo na sociedade, tomando-se como referência a posição de outros indivíduos em relação à sua. Naturalmente, essa é uma va-

riável bastante complexa e, como tal, envolve diversas dimensões, como: a econômica, a educacional e a de prestígio ocupacional. Essas três dimensões, por sua vez, podem ser medidas por indicadores como: renda mensal, grau educacional alcançado e ocupação (desde que seja conhecido o grau de prestígio relativo das ocupações). Esses indicadores, por serem bastante concretos, possibilitam sua medição, conduzindo ao estabelecimento do valor da variável.

Deve ficar claro que as operações a serem realizadas com as dimensões de uma variável para torná-la mensurável dependem de sua distância em relação ao plano empírico. Assim, a dimensão educacional enquanto conceito está muito mais próxima da realidade concreta que a dimensão prestígio ocupacional. Tanto é que basta o conhecimento do grau de educação formal de um indivíduo para medir a dimensão educacional. Já a mensuração do prestígio ocupacional exigirá a consideração de indicadores diversos, tais como: denominação da ocupação, posição na ocupação, tarefas desempenhadas e escala de prestígio das ocupações no local em que se realiza a mensuração.

Nos casos como o do prestígio ocupacional, que exigem a seleção de diversos indicadores, a mensuração efetiva só se faz mediante a combinação dos valores obtidos pelo indivíduo em cada um dos indicadores propostos. Essa combinação é denominada índice.

A tarefa de seleção dos indicadores, embora simples, é bastante delicada e exige do investigador muita argúcia e experiência. Ocorre que muitas vezes existem numerosos indicadores para a mesma variável, tornando-se difícil selecionar o mais adequado. Em alguns casos, os indicadores tidos como mais apropriados não são fáceis de medir, devendo ser substituídos por outros menos confiáveis, todavia passíveis de medição pelos meios de que dispõe o pesquisador. Também há casos em que os indicadores não se referem exatamente à variável em questão, mas a um aspecto conexo de menor relevância. Para bem decidir acerca dos indicadores é necessário que o investigador seja dotado de grande intuição e que possua sólidos conhecimentos sobre o tema pesquisado. Caso contrário, a pesquisa, a despeito de revestir-se de grande aparato técnico, tenderá a produzir resultados bastante equivocados.

10.4 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

10.4.1 *Instrumentos usuais*

Para a coleta de dados nos levantamentos são utilizadas as técnicas de interrogação: o questionário, a entrevista e o formulário. Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado. Entre-

vista, por sua vez, pode ser entendida como a técnica que envolve duas pessoas numa situação "face a face" e em que uma delas formula questões e a outra responde. Formulário, por fim, pode ser definido como a técnica de coleta de dados em que o pesquisador formula questões previamente elaboradas e anota as respostas.

Como se pode verificar, estas três técnicas apresentam muitos pontos de semelhança entre si. Por essa razão são definidas de forma diversa por alguns autores. Todavia, para garantir coerência, as menções às técnicas de interrogação a serem feitas ao longo deste livro estarão relacionadas às definições estipuladas.

Qualquer que seja o instrumento utilizado, convém lembrar que as técnicas de interrogação possibilitam a obtenção de dados a partir do ponto de vista dos pesquisados. Assim, o levantamento apresentará sempre algumas limitações no que se refere ao estudo das relações sociais mais amplas, sobretudo quando estas envolvem variáveis de natureza institucional. No entanto, essas técnicas mostram-se bastante úteis para a obtenção de informações acerca do que a pessoa "sabe, crê ou espera, sente ou deseja, pretende fazer, faz ou fez, bem como a respeito de suas explicações ou razões para quaisquer das coisas precedentes" (Selltiz, 1967, p. 273).

Deve ficar claro que as perguntas sobre fatos são as de mais fácil obtenção. Não há maiores dificuldades para obter dados referentes a sexo, idade, estado civil, número de filhos etc. Em alguns casos, porém, as pessoas podem negar-se a responder a algumas perguntas, temendo conseqüências negativas, tais como aumento de impostos ou desprestígio social. Já as perguntas referentes a sentimentos, crenças, padrões de ação, bem como a razões conscientes que os determinam, são mais difíceis de ser respondidas adequadamente. Isso exige esforços redobrados na elaboração do instrumento e, sobretudo, na análise e interpretação dos dados.

Analisando-se cada uma das três técnicas, pode-se verificar que o questionário constitui o meio mais rápido e barato de obtenção de informações, além de não exigir treinamento de pessoal e garantir o anonimato. Já a entrevista é aplicável a um número maior de pessoas, inclusive às que não sabem ler ou escrever. Também, em abono à entrevista, convém lembrar que ela possibilita o auxílio ao entrevistado com dificuldade para responder, bem como a análise do seu comportamento não verbal. O formulário, por fim, reúne vantagens das duas técnicas, mas, em contrapartida, algumas das desvantagens tanto do questionário quanto da entrevista. Embora apresentando limitações, como a de não garantir o anonimato e a de exigir treinamento de pessoal, o formulário torna-se uma das mais práticas e eficientes técnicas de coleta de dados. Por ser aplicável aos mais diversos segmentos da população e por possibilitar a obtenção de dados facilmente tabuláveis e quantificáveis, o formulário constitui hoje a técnica mais adequada nas pesquisas de opinião e de mercado.

10.4.2 *Elaboração do questionário*

A elaboração de um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos. Naturalmente, não existem normas rígidas a respeito da elaboração do questionário. Todavia, é possível, com base na experiência dos pesquisadores, definir algumas regras práticas a esse respeito:

a) as questões devem ser preferencialmente fechadas, mas com alternativas suficientemente exaustivas para abrigar a ampla gama de respostas possíveis;

b) devem ser incluídas apenas as perguntas relacionadas ao problema proposto;

c) não devem ser incluídas perguntas cujas respostas possam ser obtidas de forma mais precisa por outros procedimentos;

d) devem-se levar em conta as implicações da pergunta com os procedimentos de tabulação e análise dos dados;

e) devem ser evitadas perguntas que penetrem na intimidade das pessoas;

f) as perguntas devem ser formuladas de maneira clara, concreta e precisa;

g) deve-se levar em consideração o sistema de referência do entrevistado, bem como seu nível de informação;

h) a pergunta deve possibilitar uma única interpretação;

i) a pergunta não deve sugerir respostas;

j) as perguntas devem referir-se a uma única idéia de cada vez;

l) o número de perguntas deve ser limitado;

m) o questionário deve ser iniciado com as perguntas mais simples e finalizado com as mais complexas;

n) as perguntas devem ser dispersadas sempre que houver possibilidade de "contágio";

o) convém evitar as perguntas que provoquem respostas defensivas, estereotipadas ou socialmente indesejáveis, que acabam por encobrir sua real percepção acerca do fato;

p) na medida do possível, devem ser evitadas as perguntas personalizadas, diretas, que geralmente se iniciam por expressões do tipo "o que você pensa a respeito de ...", "na sua opinião..." etc., as quais tendem a provocar respostas de fuga;

q) deve ser evitada a inclusão, nas perguntas, de palavras estereotipadas, bem como a menção a personalidades de destaque, que podem influenciar as respostas, tanto em sentido positivo quanto negativo;

r) cuidados especiais devem ser tomados em relação à apresentação gráfica do questionário, tendo em vista facilitar seu preenchimento;

s) o questionário deve conter uma introdução que informe acerca da entidade patrocinadora, das razões que determinaram a realização da pesquisa e da importância das respostas para atingir seus objetivos;

t) o questionário deve conter instruções acerca do correto preenchimento das questões, preferencialmente com caracteres gráficos diferenciados.

10.4.3 *Condução da entrevista*

É fácil verificar como, entre todas as técnicas de interrogação, a entrevista é a que apresenta maior flexibilidade. Tanto é que pode assumir as mais diversas formas. Pode caracterizar-se como *informal*, quando se distingue da simples conversação apenas por ter como objetivo básico a coleta de dados. Pode ser *focalizada* quando, embora livre, enfoca tema bem específico, cabendo ao entrevistador esforçar-se para que o entrevistado retorne ao assunto após alguma digressão. Pode ser *parcialmente estruturada*, quando é guiada por relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso. Pode ser, enfim, *totalmente estruturada* quando se desenvolve a partir de relação fixa de perguntas. Nesse caso, a entrevista confunde-se com o formulário.

Nos levantamentos que se valem da entrevista como técnica de coleta de dados, esta assume forma mais ou menos estruturada. Mesmo que as respostas possíveis não sejam fixadas anteriormente, o entrevistador guia-se por algum tipo de roteiro, que pode ser memorizado ou registrado em folhas próprias.

A realização de entrevistas de pesquisa é muito mais complexa que entrevistas para fins de aconselhamento ou seleção de pessoal. Isso porque a pessoa escolhida não é a solicitante. Logo, o entrevistador constitui a única fonte de motivação adequada e constante para o entrevistado. Por essa razão, a entrevista nos levantamentos deve ser desenvolvida a partir de estratégia e tática adequadas.

A estratégia para a realização de entrevistas em levantamentos deve considerar duas etapas fundamentais: a especificação dos dados que se pretendem obter e a escolha e formulação das perguntas.

Com relação à primeira etapa, cabe lembrar que, com muita freqüência, comete-se o erro de colocar o problema de maneira muito ampla. Por exemplo, caso se deseje pesquisar a atitude da população em relação à greve, não basta informar-se acerca de suas reações a esse respeito. É necessário obter informações sobre a atitude em relação à greve de modo geral, sobre as greves reivindicatórias, sobre as greves com fins políticos, sobre a conveniência de se decidir pela greve geral etc. Isso significa estabelecer as relações possíveis entre as múltiplas variáveis que interferem no problema.

Com relação à segunda etapa, qual seja a de escolha das perguntas, convém que se considerem diversos aspectos, tais como:

a) as questões devem ser diretas (por exemplo: "O que você acha da maconha?") ou indiretas (por exemplo: "Seus amigos são favoráveis à maconha?")?;
b) as respostas devem ser formuladas previamente ou devem ser livres?;
c) os aspectos a que se referem as perguntas são realmente importantes?;
d) as pessoas possuem conhecimentos suficientes para responder às perguntas?;
e) as perguntas não sugerem respostas?;
f) as perguntas não estão elaboradas de forma a sugerir respostas num contexto demasiado pessoal?;
g) as perguntas não podem provocar resistências, antagonismos ou ressentimentos?;
h) as palavras empregadas apresentam significação clara e precisa?;
i) as perguntas não orientam as respostas em determinadas direções?;
j) as perguntas não estão ordenadas de maneira tal que os pesquisados sejam obrigados a grandes esforços mentais?

Como se pode verificar, muitos dos cuidados a serem tomados na preparação da entrevista são os mesmos do questionário. Entretanto, é necessário considerar que na entrevista o pesquisador está presente e, da mesma forma como pode auxiliar o entrevistado, pode igualmente inibi-lo a ponto de prejudicar seus objetivos. Daí por que a adequada realização de uma entrevista envolve, além da estratégia, uma tática, que depende fundamentalmente das habilidades do entrevistador.

O entrevistador, antes de mais nada, deverá ser selecionado com vista em garantir que possua os requisitos básicos para bem conduzir uma entrevista. Algumas das características inconvenientes para um entrevistador são: problemas de dicção, opinião apaixonada sobre o problema da pesquisa, timidez, apresentação deficiente etc.

Tendo sido devidamente selecionado, o entrevistador deverá passar por treinamento que o capacite a bem conduzir as entrevistas. É necessário que esteja devidamente informado acerca dos objetivos da pesquisa e que saiba como formular as perguntas, memorizando-as sempre que possível.

Quando a entrevista for padronizada, deverá fazer as perguntas tal como estão redigidas. Em nenhuma circunstância poderá discutir as opiniões emitidas.

O entrevistador deverá ser bastante habilidoso ao registrar as respostas. Deverá ter a preocupação de registrar exatamente o que foi dito. Deverá, ainda, garantir que a resposta seja completa e suficiente.

Será ainda conveniente ao entrevistador ser capaz de registrar as reações do entrevistado às perguntas que são feitas. A expressão não verbal do entrevistado poderá ser de grande utilidade na análise da qualidade das respostas.

Procedimento interessante para ser adotado no treinamento de entrevistadores é o *role-playing* (jogo de papéis). Mediante a representação dos papéis de entrevistador e de entrevistado, é possível identificar os pontos falhos do treinando e sugerir procedimentos e atitudes a serem adotados na condução da entrevista.

10.4.4 *Aplicação do formulário*

Como já ficou claro, o formulário enquanto técnica de coleta de dados situa-se entre o questionário e a entrevista. Logo, sua adequada aplicação exige que se considerem as recomendações referentes tanto à elaboração do questionário quanto à condição da entrevista.

Já foi lembrado, também, que o formulário, em virtude de suas características, constitui a técnica mais adequada para a coleta de dados em pesquisas de opinião pública e de mercado. Há que se considerar, entretanto, que, em virtude de suas características, o formulário tem alcance limitado, não possibilitando a obtenção de dados com maior profundidade. Por outro lado, em virtude do tipo de pesquisa em que é utilizado, o formulário, com freqüência, é aplicado em condições não muito favoráveis, como, por exemplo: junto a uma fila de ônibus, à porta de uma residência, à saída de um cinema etc.

Quase todas as recomendações feitas com relação à elaboração do questionário valem, igualmente, para o formulário. Há que se considerar, todavia, que, na aplicação deste, o pesquisador está presente e é ele que registra as respostas. Da mesma forma, os cuidados a serem tomados na condução da entrevista devem ser observados na aplicação do formulário. Ao fazer as perguntas, o pesquisador deve, ainda, ter a preocupação de formulá-las exatamente como se encontram redigidas. Caso uma pergunta não seja entendida, o melhor é repeti-la, evitando as explicações pessoais.

10.5 PRÉ-TESTE DOS INSTRUMENTOS

Tão logo o questionário, ou o formulário, ou o roteiro da entrevista estejam redigidos, passa-se a seu pré-teste. Muitos pesquisadores descuidam dessa tarefa, mas somente a partir daí é que tais instrumentos estarão validados para o levantamento.

O pré-teste não visa captar qualquer dos aspectos que constituem os objetivos do levantamento. Não pode trazer nenhum resultado referente a esses objetivos. Ele está centrado na avaliação dos instrumentos enquanto tais, visando garantir que meçam exatamente o que pretendem medir.

Qualquer que seja o instrumento, o primeiro passo nessa etapa consiste em selecionar indivíduos pertencentes ao grupo que se pretende estudar. Seu número pode ser bastante restrito: entre 10 e 20, independentemente da quantidade de elementos que compõem a amostra a ser pesquisada. É necessário que esses indivíduos sejam típicos em relação ao universo pesquisado e que aceitem dedicar mais tempo para responder às questões do que os que serão escolhidos para o levantamento propriamente dito.

Caso o procedimento escolhido tenha sido o questionário, os exemplares são entregues aos indivíduos selecionados que o respondem de próprio punho. Procede-se à contagem do tempo despendido para responder e, a seguir, o questionário é analisado. Por fim, os indivíduos são entrevistados.

Na análise, procura-se verificar se todas as perguntas foram respondidas adequadamente, se as respostas dadas não denotam dificuldade no entendimento das questões, se as respostas correspondentes às perguntas abertas são passíveis de categorização e de análise, enfim, tudo o que puder implicar a inadequação do questionário enquanto instrumento de coleta de dados.

Na entrevista, procura-se saber, da pessoa que respondeu ao questionário, que dificuldades teve para fazê-lo, que perguntas provocaram constrangimento, que termos lhe parecem confusos etc.

Caso o procedimento escolhido seja a entrevista ou o formulário, selecionam-se alguns indivíduos representativos do universo a ser pesquisado, os quais respondem às questões propostas. A seguir, solicitam-se do entrevistado informações acerca das dificuldades encontradas para respondê-las.

Qualquer que seja a técnica escolhida, é necessário que os entrevistadores incumbidos do pré-teste sejam pessoas qualificadas e experientes, que estejam a par de todos os aspectos da pesquisa. Eles deverão ser capazes não apenas de realizar a entrevista, mas também de analisar as reações dos pesquisados e de discutir com eles os objetivos e a forma da entrevista.

Os aspectos mais importantes a serem considerados no pré-teste podem ser assim discriminados:

a) clareza e precisão dos termos. Os termos adequados são os que não necessitam de explicação. Quando os pesquisados necessitarem de explicações adicionais, será necessário procurar, com eles, termos mais adequados;

b) quantidade de perguntas. Se os entrevistados derem mostra de cansaço ou de impaciência, é provável que o número de perguntas seja excessivo, cabendo reduzi-lo;

c) forma das perguntas. Pode ser conveniente fazer uma mesma pergunta sob duas formas diferentes, com o objetivo de sondar a reação dos pesquisados a cada uma delas;

d) ordem das perguntas. No pré-teste pode-se ter uma idéia do possível contágio que uma pergunta exerce sobre outra, bem como acerca do local mais conveniente para incluir uma pergunta delicada etc.;

e) introdução. Mediante a análise das indagações feitas pelo entrevistado, de suas inquietações e de suas resistências, seleciona-se a melhor fórmula de introdução a ser utilizada quando ocorrer a aplicação do instrumento.

10.6 SELEÇÃO DA AMOSTRA

10.6.1 *Necessidade da amostragem nos levantamentos*

De modo geral, os levantamentos abrangem um universo de elementos tão grande que se torna impossível considerá-los em sua totalidade. Por essa razão, o mais freqüente é trabalhar com uma amostra, ou seja, com uma pequena parte dos elementos que compõem o universo. Quando essa amostra é rigorosamente selecionada, os resultados obtidos no levantamento tendem a aproximar-se bastante dos que seriam obtidos caso fosse possível pesquisar todos os elementos do universo. E, com o auxílio de procedimentos estatísticos, torna-se possível até mesmo calcular a margem de segurança dos resultados obtidos.

10.6.2 *Tipos de amostragem*

A amostragem nos levantamentos sociais pode assumir formas diversas, em função do tipo de população, de sua extensão dar condições materiais para realização da pesquisa etc. Os tipos mais utilizados são os seguintes:

a) *Amostragem aleatória simples*

Também é conhecida por amostragem casual, randômica, acidental etc. Consiste basicamente em atribuir a cada elemento do universo um número único para, depois, selecionar alguns desses elementos de maneira casual. Para realizar este sorteio, são utilizadas as tábuas de números aleatórios, que são constituídas por números apresentados em colunas, em páginas consecutivas. Um fragmento de página de números aleatórios é aqui apresentado como ilustração.

52024	36684	59440	14520
96111	72420	15278	21058
26635	90903	11515	04184
30985	07372	72032	89628
35622	05020	77625	78849

As tábuas podem ser utilizadas da seguinte maneira: cada elemento da população é associado a um número. Determina-se a quantidade de algarismos do maior dos números associados aos elementos da população. Consulta-se, a seguir, qualquer das listas de números, considerando o número de algarismos. Por exemplo, para uma população de 500 elementos, assinala-se qualquer combinação de três colunas, ou conjuntos de três algarismos consecutivos, ou três linhas etc. Suponha-se que sejam utilizados os três últimos algarismos de cada conjunto de cinco. Caminhando-se de cima para baixo na coluna, partindo de 024, assinalam-se todos os números inferiores a 501, até que sejam alcançados tantos números quantos forem os elementos necessários para a composição da amostra. Será, assim, obtida a seguinte seqüência:

024, 111, 372, 020, 440, ...

Os números dessa seqüência serão, portanto, escolhidos para constituir a amostra.

Esse procedimento, embora seja o que mais se ajusta aos princípios da teoria das probabilidades, nem sempre é o de mais fácil aplicação, sobretudo porque exige que se atribua a cada elemento da população um número único. Além disso, despreza o conhecimento prévio da população que porventura o pesquisador possa ter.

b) *Amostragem sistemática*

É uma variação da amostragem aleatória simples. Sua aplicação requer que a população seja ordenada de modo tal que cada um de seus elementos possa ser unicamente identificado pela posição. Apresenta condições para satisfação desse requisito uma população identificada a partir de uma lista que englobe todos os seus elementos, uma fila de pessoas ou o conjunto de candidatos a um concurso identificados pela ficha de inscrição.

Para efetuar a escolha da amostra, procede-se à seleção de um ponto de partida aleatório entre 1 e o inteiro mais próximo à razão da amostragem (o número de elementos da população pelo número de elementos da amostra – N/n). A seguir, selecionam-se itens em intervalos de amplitude N/n.

A composição da amostra por esse processo é bastante simples. Deve ficar claro, porém, que só é aplicável aos casos em que se possa previamente identificar a posição de cada elemento num sistema de ordenação da população.

c) *Amostragem estratificada*

Caracteriza-se pela seleção de uma amostra de cada subgrupo da população considerada. O fundamento para delimitar os subgrupos ou estratos pode ser en-

contrado em propriedades como sexo, idade ou classe social. Muitas vezes, essas propriedades são combinadas, o que exige matriz de classificação. Por exemplo, quando se combinam homem e mulher com "maior de 18 anos" e "menor de 18 anos", resultam quatro estratos: "homem menor de 18 anos", "mulher menor de 18 anos", "homem maior de 18 anos" e "mulher maior de 18 anos".

A amostragem estratificada pode ser proporcional ou não proporcional. No primeiro caso, seleciona-se de cada grupo uma amostra aleatória que seja proporcional à extensão de cada subgrupo determinado por alguma propriedade tida como relevante. Por exemplo, se uma população é formada por 70% de homens e 30% de mulheres, então a amostra deverá obedecer às mesmas proporções no que se refere ao sexo. Esse tipo de amostragem tem como principal vantagem o fato de assegurar representatividade em relação às propriedades adotadas como critério para estratificação.

No caso da amostragem estratificada não proporcional, a extensão das amostras dos vários estratos não é proporcional à extensão desses estratos em relação ao universo. Há situações em que esse procedimento é o mais adequado, particularmente naquela em que se tem interesse na comparação entre os vários estratos.

d) *Amostragem por conglomerados*

É indicada em situações em que é bastante difícil a identificação de seus elementos. É o caso, por exemplo, de pesquisas cuja população seja constituída por todos os habitantes de uma cidade. Em casos desse tipo, é possível proceder-se à seleção da amostra a partir de "conglomerados". Conglomerados típicos são quarteirões, famílias, organizações, edifícios, fazendas etc.

Por exemplo, no levantamento da população de uma cidade, pode-se dispor de um mapa indicando cada um dos quarteirões. Torna-se possível, então, colher uma amostra de quarteirões e fazer a contagem de todas as pessoas que residem naqueles quarteirões. A partir dessa contagem é possível selecionar aleatoriamente os elementos que comporão a amostra.

e) *Amostragem por cotas*

Este tipo de amostragem é muito utilizado em pesquisas eleitorais e de mercado, tendo como principal vantagem seu baixo custo. De modo geral, é desenvolvida em três fases: (I) classificação da população em função de propriedades tidas como relevantes para o fenômeno a ser estudado; (II) determinação da proporção da população a ser colocada em cada classe com base na constituição conhecida ou presumida da população; e (III) fixação de cotas para cada entrevistador encarregado de selecionar elementos da população a ser pesquisada de modo tal que a amostra total seja composta em observância à proporção das classes consideradas.

10.6.3 *Determinação do tamanho da amostra*

Para que os dados obtidos num levantamento sejam significativos, é necessário que a amostra seja constituída por um número adequado de elementos. A estatística dispõe de procedimentos que possibilitam estimar esse número. Para tanto, são realizados cálculos diversos. Entretanto, uma razoável estimativa pode ser feita consultando-se a Tabela 7.1.

Essa tabela fornece o tamanho da amostra adequada para um nível de confiança de 95% (que em termos estatísticos corresponde a dois desvios-padrões). As várias colunas, por sua vez, indicam o número de elementos a serem selecionados com as respectivas margens de erro.

Tabela 7.1 *Tabela para determinar a amplitude de uma amostra tirada de uma população finita com margens de erro de 1%, 2%, 3%, 4%, 5% e 10% na hipótese de p=0,5. Coeficiente de confiança de 95,5%.*

Amplitude da população (universo)	**Amplitude da amostra com as margens de erro acima indicadas**					
	± 1%	**± 2%**	**± 3%**	**± 4%**	**± 5%**	**± 10%**
.....	–	–	–	–	222	83
1 000	–	–	–	385	286	91
1 500	–	–	638	441	316	94
2 000	–	–	714	476	333	95
2 500	–	1 250	769	500	345	96
3 000	–	1 364	811	517	353	97
3 500	–	1 458	843	530	359	97
4 000	–	1 538	870	541	364	98
4 500	–	1 607	891	549	367	98
5 000	–	1 667	909	556	370	98
6 000	–	1 765	938	566	375	98
7 000	–	1 842	949	574	378	99
8 000	–	1 905	976	480	381	99
9 000	–	1 957	989	584	383	99
10 000	5 000	2 000	1 000	488	383	99
15 000	6 000	2 143	1 034	600	390	99
20 000	6 667	2 222	1 053	606	392	100
25 000	7 143	2 273	1 064	610	394	100
50 000	8 333	2 381	1 087	617	397	100
100 000	9 091	2 439	1 099	621	398	100
∞	10 000	2 500	1 111	625	400	100

p = proporção dos elementos portadores do caráter considerado. Se p é < 0,5, a amostra pedida é menor. Nesse caso, determina-se o tamanho da amostra, multiplicando-se o dado que aparece na tabela por 4 $[p(1-p)]$

Fonte: ARKIN, H.; COLTON, R. Apud TAGLIACARNE, G. *Pesquisa de mercado*. São Paulo: Atlas, 1976. p. 176.

10.7 COLETA E VERIFICAÇÃO DOS DADOS

Para que os dados da pesquisa sejam livres de erros introduzidos pelos pesquisadores, ou por outras pessoas, é necessário supervisionar rigorosamente a equipe coletora de dados. Primeiramente, é preciso garantir que os pesquisadores sejam honestos e não coletem dados enviesados. Seleção rigorosa dos pesquisadores, realizada por profissionais, poderá eliminar a maior parte dos problemas dessa natureza.

Também já foi lembrado que os pesquisadores devem ser devidamente treinados. No entanto, é necessário também, à medida que os dados sejam coligidos, examiná-los para verificar se estão completos, claros, coerentes e precisos.

Pode ser conveniente selecionar alguns dos elementos já pesquisados e reaplicar o instrumento. À medida que se verifica alguma discrepância, é conveniente discuti-la com o primeiro pesquisador. Por meio desta discussão, será possível verificar se houve lapso no preenchimento ou incapacidade do pesquisador na obtenção dos dados. À medida que isso é feito, torna-se possível controlar muitas das deformações introduzidas durante a coleta de dados.

10.8 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

O processo de análise dos dados envolve diversos procedimentos: codificação das respostas, tabulação dos dados e cálculos estatísticos. Após, ou juntamente com a análise, pode ocorrer também a interpretação dos dados, que consiste, fundamentalmente, em estabelecer a ligação entre os resultados obtidos com outros já conhecidos, quer sejam derivados de teorias, quer sejam de estudos realizados anteriormente.

Embora todos esses procedimentos só se efetivem após a coleta dos dados, convém, por razões de ordem técnica ou econômica, que a análise seja minuciosamente planejada antes de serem coletados os dados. Dessa maneira, o pesquisador pode evitar trabalho desnecessário, como, por exemplo, elaborar tabelas que não serão utilizadas, ou, então, refazer outras tabelas em virtude da não-inclusão de dados importantes. Claro que o planejamento prévio e completo da análise nem sempre é possível. Entretanto, num levantamento é sempre possível e desejável estabelecer os esquemas básicos de análise.

No referente à codificação dos dados, convém que se defina se esta será realizada antes ou depois da coleta de dados. Quando se decide pela pré-codificação, a elaboração do questionário ou do formulário exige que se considerem os campos próprios para esse fim. Quando se decide pela pós-codificação, o que é usual quando são exigidos julgamentos complexos acerca dos dados, torna-se necessário definir esses critérios.

É conveniente também uma definição prévia acerca do procedimento a ser utilizado para tabulação, sobretudo porque o desenvolvimento dessa tarefa tem muito a ver com o orçamento da pesquisa. Quando se decide pela tabulação eletrônica, os custos tendem a ser altos. Por outro lado, quando se tem amostra bastante numerosa e grande quantidade de dados, a tabulação eletrônica torna-se necessária para garantir sua efetiva análise num espaço de tempo razoável.

Por fim, na análise dos dados há necessidade de cálculos estatísticos. Em todos os levantamentos, há que calcular percentagens, médias, correlações etc. Esses procedimentos estão intimamente relacionados com os objetivos da pesquisa. Por tal razão, não há como deixar de considerá-los quando ocorrer seu planejamento.

10.9 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta é a última fase de um levantamento. Logicamente, só pode ser efetivada depois que se dispõe de todos os dados devidamente coletados e analisados. Entretanto, é de toda conveniência durante o planejamento definir-se acerca da forma como serão apresentados os dados.

Geralmente, a apresentação dos dados é feita mediante um relatório. A forma desse relatório varia, porém, em função dos objetivos da pesquisa. Alguns relatórios são bastante simples, consistindo basicamente na apresentação dos dados em tabelas, além de algumas considerações acerca da forma de obtenção. Outros, no entanto, exigem maiores cuidados quanto à elaboração, sobretudo os que se referem à investigação estritamente científica. Para esses casos, cabem as recomendações feitas em relação à redação do relatório da pesquisa bibliográfica.

Seja qual for a fórmula de apresentação dos resultados, convém que esta seja considerada no planejamento da pesquisa. Embora constitua atividade formal, à qual alguns pesquisadores tendem a atribuir menor importância, implica tarefas que podem exigir o concurso de outros profissionais, como datilógrafos, desenhistas e editores de texto. Pode ocorrer, também, que sejam exigidos serviços de reprodução gráfica, o que é freqüente nas pesquisas acadêmicas. Como todas essas tarefas implicam alocação de recursos humanos, materiais e financeiros, é necessário que estes sejam levados em conta no planejamento do levantamento. Afinal, o trabalho de pesquisa não é de natureza apenas intelectual e envolve múltiplos aspectos extracientíficos.

LEITURAS RECOMENDADAS

BABBIE, Earl. *Métodos de pesquisa de* survey. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

Uma das obras mais completas sobre levantamentos de campo. Esse livro mostra-se muito útil porque não se restringe a apresentar as etapas dos levantamentos, mas também expõe as razões de ser dos procedimentos utilizados.

MATTAR, Fauze Najib. *Pesquisa de marketing*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Embora voltada especificamente à pesquisa de marketing, esta obra é bastante útil para pesquisadores interessados na elaboração de projetos de levantamento, sobretudo no referente à definição do tipo de amostragem a ser adotado e ao cálculo da extensão da amostra.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Convém que os projetos de pesquisa abaixo sejam desenvolvidos como levantamentos?

   a) Projeto de pesquisa acerca das contribuições de cientistas brasileiros na área de Microbiologia.

   sim ( ) não ( )

   Se não, por quê? .....
   .....

   b) Projeto de pesquisa sobre a idade média dos eleitores brasileiros.

   sim ( ) não ( )

   Se não, por quê? .....
   .....

   c) Projeto de pesquisa sobre a opinião dos professores acerca dos livros "descartáveis".

   sim ( ) não ( )

   Se não, por quê? .....
   .....

   d) Projeto de pesquisa da preferência político-partidária dos eleitores brasileiros.

   sim ( ) não ( )

   Se não, por quê? .....
   .....

   e) Projeto de pesquisa acerca do ajustamento do trabalho em indústrias de migrantes oriundos da zona rural.

   sim ( ) não ( )

   Se não, por quê? .....
   .....

2. Examine diversos questionários e procure classificar as questões em dois grupos: objetivas (que tratam de características concretas dos respondentes) e perceptivas (que se referem a suas opiniões, valores etc.).
3. Dos cinco projetos do Exercício nº 1, três correspondem a levantamentos. Defina para cada um destes o universo a ser pesquisado, bem como o tipo de amostragem mais adequado.
4. Qual dos enunciados abaixo é que menos induz a uma resposta?

   a) Você é contra a legalização do aborto?
   b) Você aprova a legalização do aborto?
   c) Qual sua opinião acerca da legalização do aborto?
   d) Você não aprova a legalização do aborto?
   e) Você é contra a legalização do aborto, ou não?

11

Como Delinear Estudos de Campo?

11.1 ETAPAS DO ESTUDO DE CAMPO

Embora existam procedimentos comuns a todos os estudos de campo, não há como definir *a priori* as etapas a serem seguidas em todas as pesquisas dessa natureza. Isso porque a especificidade de cada estudo de campo acaba por ditar seus próprios procedimentos. É possível, no entanto, definir algumas etapas que podem ser observadas na maioria dos estudos caracterizados como estudos de campo:

a) elaboração do projeto inicial;
b) exploração preliminar;
c) formulação do projeto de pesquisa;
d) pré-teste dos instrumentos e procedimentos de pesquisa;
e) coleta de dados;
f) análise do material; e
g) redação do relatório.

11.2 ELABORAÇÃO DO PROJETO INICIAL

Os estudos de campo, de modo geral, apresentam objetivos muito mais amplos do que os levantamentos. Por essa razão, nesses estudos a formulação exata do projeto de pesquisa é deixada para um estágio avançado de seu processo. A especificação dos objetivos, a seleção dos informantes e as estratégias para coleta de dados costumam ser definidas somente após exploração preliminar da situação.

Por tal razão, os estudos de campo na maioria das vezes iniciam-se com plano bem geral, que leva em consideração muito mais os objetivos da pesquisa e as limitações materiais do que propriamente a definição de procedimentos.

11.3 ETAPA EXPLORATÓRIA

Esta etapa representa um período de investigação informal e relativamente livre, no qual o pesquisador procura obter, tanto quanto possível, entendimento dos fatores que exercem influência na situação que constitui o objeto de pesquisa. Constitui, portanto, uma etapa cujo objetivo é o de descobrir o que as variáveis significativas parecem ser na situação e que tipos de instrumentos podem ser usados para obter as medidas necessárias ao estudo final.

Embora nessa etapa o pesquisador disponha de ampla liberdade para exercitar seu próprio talento e adotar a conduta que lhe parecer mais adequada, isso não significa que possa exercer a liberdade em sentido absoluto. O conhecimento proporcionado pelas ciências sociais não autoriza nos dias de hoje empreender um estudo sem que se possa previamente antecipar o comportamento humano nas mais diversas situações. É possível, no entanto, qualquer que seja o objetivo da pesquisa, definir um conjunto de amplas categorias relativas ao comportamento social básico.

Os itens a seguir, recomendados por Katz (op. cit., p. 66), formam um possível guia para a investigação dos aspectos importantes a serem considerados num estudo de campo. Não têm naturalmente igual valor para todas as pesquisas dessa natureza, mas refletem muitas das principais variáveis reconhecidas como significativas para o entendimento do comportamento social:

a) estrutura social em estudo, com respeito a seus principais grupos e subgrupos;
b) sistemas de valores e objetivos básicos do sistema global e de seus subgrupos;
c) natureza e tipos de conflitos e pontos de tensão relativos à estrutura social e a cada grupo particular;
d) estruturas formal e informal e suas inter-relações;
e) meios aceitos para se atingirem as metas do grupo;
f) grau de autonomia do funcionamento das partes integrantes da estrutura total e natureza das interdependências observáveis;
g) modelos de poder ou de influência, dentro da estrutura e de seus subgrupos;
h) natureza das sanções do grupo e sua aceitação;
i) modelos e meios de comunicação.

11.4 ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Após a exploração preliminar, ou mesmo no decorrer desta etapa, pode-se elaborar um projeto de pesquisa bem mais específico. Uma vez identificados os contornos aproximados da situação-problema, o pesquisador pode definir com mais precisão os objetivos da pesquisa e determinar as técnicas de coleta de dados a serem adotadas para o estudo total, decisões que requerem considerações sobre as descobertas obtidas na exploração preliminar.

A primeira decisão importante para elaboração do projeto consiste em definir o nível da pesquisa: exploratório, descritivo ou explicativo. As pesquisas do primeiro nível têm o objetivo principal de desenvolver idéias com vista em fornecer hipóteses em condições de serem testadas em estudos posteriores. Muitas das pesquisas designadas como estudos de caso encontram-se neste nível. Seu planejamento reveste-se de muito mais flexibilidade que o dos outros tipos de pesquisa. Deve, no entanto, conduzir a procedimentos relativamente sistemáticos para a obtenção de observações empíricas, bem como para a identificação das relações entre os fenômenos estudados.

As pesquisas descritivas têm como objetivo básico descrever as características de populações e de fenômenos. Muitos dos estudos de campo, bem como de levantamentos, podem ser classificados nessa categoria. Nos levantamentos, contudo, a preocupação do pesquisador é a de descrever com precisão essas características, utilizando instrumentos padronizados de coleta de dados, tais como questionários e formulários, que conduzem a resultados de natureza quantitativa. Nos estudos de campo, a preocupação também é com a descrição, mas a ênfase maior é colocada na profundidade e não na precisão, o que leva o pesquisador a preferir a utilização de depoimentos e entrevistas com níveis diversos de estruturação.

As pesquisas explicativas visam basicamente testar hipóteses. Poucos são os estudos de campo com objetivos nesse nível. Há situações, entretanto, definidas como "experimentos naturais", em que o estudo de campo constitui o delineamento mais recomendável. É o caso, por exemplo, da pesquisa desenvolvida por Alex Leighton (apud Katz, 1974), que descreveu os efeitos das deportações de japoneses que residiam na costa do Pacífico, durante a Segunda Guerra Mundial. Esse estudo possibilitou verificar uma alteração significativa de papéis na estrutura das famílias nipo-americanas. Nos grupos que faziam parte da sociedade americana, os japoneses nascidos nos Estados Unidos tendiam a assumir a posição dominante na casa e na comunidade. Com a deportação, no entanto, a função de líder retornou para os mais velhos, conforme a tradição.

11.5 PRÉ-TESTE DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Os estudos de campo requerem a utilização de variados instrumentos de pesquisa, tais como formulários, questionários, entrevistas e escalas de observação. Torna-se necessário, portanto, pré-testar cada instrumento antes de sua utilização, com vista em: (a) desenvolver os procedimentos de aplicação; (b) testar o vocabulário empregado nas questões; e (c) assegurar-se de que as questões ou as observações a serem feitas possibilitem medir as variáveis que se pretende medir.

É necessário que o pré-teste dos instrumentos seja feito com população tão similar quanto possível à que será estudada. Não se requer, todavia, uma amostra rigorosamente representativa dessa população.

11.6 COLETA DE DADOS

Como os estudos de campo costumam ser prolongados e requerer contatos variados com as mesmas pessoas, a cooperação da comunidade é essencial. Nesse sentido, Daniel Katz (1974, p. 85-87) sugere vários procedimentos capazes de auxiliar nesse intento:

a) **buscar apoio das lideranças locais**. Isto é especialmente importante quando se está lidando com uma estrutura hierárquica, como a de uma indústria, em que as pessoas situadas em níveis inferiores são sempre dependentes dos superiores e sentem-se inseguras com pesquisadores vindos de fora;

b) **aliar-se a pessoas ou a grupos que tenham interesse na pesquisa**. Dessa forma, os interessados em algum tipo de reforma na comunidade ou os dirigentes de uma empresa que procuram informações sobre deficiências de seus empregados poderão receber muito bem os pesquisadores e oferecer-lhes apoio;

c) **fornecer aos membros da comunidade as informações obtidas**. Manter as informações em segredo não é conveniente, já que pode provocar rumores e suposições nem sempre favoráveis, além de dificultar eventuais contatos futuros com a comunidade. O maior problema em relação a esse aspecto é que algumas revelações poderão prejudicar a pesquisa. Assim, o mais conveniente costuma ser a apresentação da pesquisa em suas linhas gerais, fornecendo alguns exemplos de um ou outro item, sem descer a considerações profundas;

d) **preservar a identidade dos respondentes**. A análise dos materiais obtidos não deve ser conduzida a ponto de possibilitar a identificação dos respondentes. Se as pessoas forem prevenidas de que sua identidade será preservada, deverão de fato permanecer anônimas. Isso corresponde a uma importante obrigação moral dos pesquisadores.

A preservação da identidade dos respondentes constitui problema de alta relevância ética. No entanto, costumam surgir outros dilemas dessa natureza na coleta de dados nos estudos de campo, relacionados principalmente à interação do pesquisador com as pessoas pesquisadas. Um grande dilema do pesquisador consiste na decisão sobre a revelação ou não de sua identidade ao grupo. Com efeito, manter-se incógnito pode ser vantajoso para a obtenção de determinados dados. No entanto, invadir a privacidade dos outros sem se declarar é sem dúvida um procedimento antiético. A superação desse problema pode estar na solicitação do consentimento dos informantes. Tal medida, no entanto, não soluciona o problema ético, pois a diferença de *status* entre o pesquisador e os informantes – que ocorre com freqüência – pode conduzir a alguma forma de constrangimento.

11.7 ANÁLISE DOS DADOS

Muitos estudos de campo possibilitam a análise estatística de dados, sobretudo quando se valem de questionários ou formulários para coleta de dados. No entanto, diferentemente dos levantamentos, os estudos de campo tendem a utilizar variadas técnicas de coleta de dados. Daí por que, nesse tipo de pesquisa, os procedimentos de análise costumam ser predominantemente qualitativos.

A análise qualitativa é menos formal do que a análise quantitativa, pois nesta última seus passos podem ser definidos de maneira relativamente simples. A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Pode-se, no entanto, definir esse processo como uma seqüência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório.

11.7.1 *Redução dos dados*

A redução dos dados consiste em processo de seleção, simplificação, abstração e transformação dos dados originais provenientes das observações de campo. Para que essa tarefa seja desenvolvida a contento, é necessário ter objetivos claros, até mesmo porque estes podem ter sido alterados ao longo do estudo de campo.

Quando os objetivos não estão claros, o que costuma ocorrer é o acúmulo de grande quantidade de dados e a conseqüente dificuldade para selecionar os que possam ser significativos para a pesquisa.

11.7.2 *Categorização dos dados*

A categorização consiste na organização dos dados de forma que o pesquisador consiga tomar decisões e tirar conclusões a partir deles. Isso requer a construção de um conjunto de categorias descritivas, que podem ser fundamentadas no referencial teórico da pesquisa. Nem sempre, porém, essas categorias podem ser definidas de imediato. Para se chegar a elas, é preciso ler e reler o material obtido até que se tenha o domínio de seu conteúdo para, em seguida, contrastá-lo com o referencial teórico. Essas leituras sucessivas possibilitam a divisão do material em seus elementos componentes, sem perder de vista sua relação com os demais componentes. Outro ponto importante nesta etapa é a consideração tanto do conteúdo manifesto quanto do conteúdo latente do material. É preciso, portanto, que a análise não se restrinja ao que está explícito no material, mas procure desvelar conteúdos implícitos, dimensões contraditórias e mesmo aspectos silenciados (Lüdke, André, 1986).

Nas pesquisas quantitativas, as categorias são freqüentemente estabelecidas *a priori*, o que simplifica sobremaneira o trabalho analítico. Já nas pesquisas qualitativas, o conjunto inicial de categorias em geral é reexaminado e modificado sucessivamente, com vista em obter ideais mais abrangentes e significativos. Por outro lado, nessas pesquisas os dados costumam ser organizados em tabelas, enquanto, nas pesquisas qualitativas, necessita-se valer de textos narrativos, matrizes, esquemas etc.

11.7.3 *Interpretação dos dados*

A categorização dos dados possibilita sua descrição. Contudo, mesmo que a pesquisa seja de cunho descritivo, é necessário que o pesquisador ultrapasse a mera descrição, buscando acrescentar algo ao questionamento existente sobre o assunto. Para tanto, ele terá que fazer um esforço de abstração, ultrapassando os dados, tentando possíveis explicações, configurações e fluxos de causa e efeito. Isso irá exigir constantes retomadas às anotações de campo e ao campo e à literatura e até mesmo à coleta de dados adicionais.

Para que um estudo de campo tenha valor, é necessário que seja capaz de acrescentar algo ao já conhecido. Isso não significa, porém, que deva obrigatoriamente culminar num conjunto de proposições capazes de proporcionar nova perspectiva teórica ao problema. Um estudo de campo pode ser reconhecido como válido quando se mostrar capaz de levantar novas questões ou hipóteses a serem consideradas em estudos futuros.

11.8 REDAÇÃO DO RELATÓRIO

Diferentemente dos levantamentos e dos estudos experimentais, os estudos de campo não conduzem a relatórios padronizados. O pesquisador dispõe de muito mais liberdade para apresentar seus resultados. Como os estudos de campo buscam descrever com certa profundidade populações e fenômenos e mesmo explanar acerca de fatores que influenciam na ocorrência dessas características, os relatórios de campo apresentam freqüentemente grande número de páginas. Convém, no entanto, que o pesquisador esteja consciente de certos requisitos exigidos na redação científica, tais como a clareza, a concisão, a precisão e a objetividade.

LEITURAS RECOMENDADAS

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação*: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

Este livro trata das abordagens qualitativas na pesquisa em educação, conferindo especial ênfase à pesquisa etnográfica e ao estudo de caso. Além de tratar de aspectos relacionados ao planejamento, coleta, análise e interpretação de dados, as autoras discutem problemas como os da ética e da objetividade na pesquisa.

FESTINGER, Leon; KATZ, Daniel. *A pesquisa na psicologia social*. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1974.

O Capítulo 3 deste livro, escrito por Daniel Katz, é dedicado aos estudos de campo. Nele, são descritas com detalhes as etapas de seu desenvolvimento, focalizando exemplos clássicos dessa modalidade de pesquisa.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Compare as vantagens e as desvantagens do estudo de campo com as do levantamento.
2. Que problemas éticos decorrem do estudo de campo?
3. Sugira problemas que podem ser investigados mediante estudos de campo.
4. O relacionamento entre pesquisador e pesquisado é de fundamental importância nos estudos de campo. Identifique características pessoais do pesquisador que podem dificultar esse relacionamento.

5. Identifique alguns cuidados que devem ser tomados para contornar o problema da subjetividade nos estudos de campo.
6. A realização de um estudo de campo parece à primeira vista mais simples do que o levantamento, razão pela qual mostra-se muito atraente para pesquisadores iniciantes. Identifique aspectos do estudo de campo que tornam seu desenvolvimento mais complexo que o do levantamento.

12

Como Delinear um Estudo de Caso?

12.1 ETAPAS DO ESTUDO DE CASO

Ao contrário do que ocorre com o levantamento, não há consenso por parte dos pesquisadores quanto às etapas a serem seguidas em seu desenvolvimento. Com base, porém, no trabalho de alguns autores que se dedicaram a essa questão, como Robert K. Yin (2001) e Robert E. Stake (2000), torna-se possível definir um conjunto de etapas que podem ser seguidas na maioria das pesquisas definidas como estudos de caso:

- formulação do problema;
- definição da unidade-caso;
- determinação do número de casos;
- elaboração do protocolo;
- coleta de dados;
- avaliação e análise dos dados; e
- preparação do relatório.

12.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Como em qualquer outra pesquisa, a formulação do problema constitui a etapa inicial da pesquisa. Já foi considerado em capítulos anteriores que esta etapa não é simples, pois não basta escolher um tema para se avançar na pesquisa. A formulação do problema geralmente decorre de um longo processo de reflexão e de imersão em fontes bibliográficas adequadas. Em relação aos estudos de caso, im-

portante cuidado nessa etapa consiste em garantir que o problema formulado seja passível de verificação por meio desse tipo de delineamento. O estudo de caso não é adequado, por exemplo, para promover a descrição precisa das características de uma população ou para mensurar o nível de correlação entre variáveis, e menos ainda para verificar hipóteses causais. Sua utilização maior é em estudos exploratórios e descritivos, mas também pode ser importante para fornecer respostas relativas a causas de determinados fenômenos. Por exemplo, quando se deseja verificar quanto uma população consome, realiza-se um levantamento. Quando, porém, deseja-se verificar as razões que determinam a preferência por esse produto, o levantamento pode mostrar-se insuficiente e, conseqüentemente, sugere-se a realização de um estudo de caso. Nessa hipótese, tal delineamento torna-se recomendável exatamente para proporcionar maior nível de profundidade, para transceder ao nível puramente descritivo proporcionado pelo levantamento.

12.3 DEFINIÇÃO DA UNIDADE-CASO

Em sua acepção clássica, a unidade-caso refere-se a um indivíduo num contexto definido. Por exemplo: um paciente de transplante de coração, antes, durante e seis meses após a cirurgia, no contexto de sua família e do hospital. O conceito de caso, no entanto, ampliou-se, a ponto de poder ser entendido como uma família ou qualquer outro grupo social um pequeno grupo, uma organização, um conjunto de relações, um papel social, um processo social, uma comunidade, uma nação ou mesmo toda uma cultura.

Os casos também podem ser definidos do ponto de vista espacial ou temporal. Um exemplo de caso localizado espacialmente é uma comunidade religiosa. Casos definidos temporalmente podem referir-se a episódios como, por exemplo, o que ocorre quando um empregado recebe o comunicado de sua demissão. Podem referir-se a eventos, como, por exemplo, um encontro de empresários. Podem, ainda, referir-se a um período de tempo, como, por exemplo, o de implantação de um programa de qualidade.

A delimitação da unidade-caso não constitui tarefa simples. É difícil traçar os limites de um objeto. A totalidade de um objeto, seja ele físico, biológico ou social, é uma construção intelectual. Não existem limites concretos na definição de qualquer processo ou objeto. Como lembram Goode e Hatt (1969, p. 423), "mesmo o animal vivo é uma construção, e o ponto onde termina o animal e começa o meio é arbitrariamente definido". Da mesma forma, o grupo de trabalho ou o conflito trabalhista são construções definidas à medida que se tornam úteis para a pesquisa.

Os critérios de seleção dos casos variam de acordo com os propósitos da pesquisa. Assim, Stake (2000) identifica três modalidades de estudos de caso: intrínseco, instrumental e coletivo. Estudo de caso intrínseco é aquele em que o caso constitui o próprio objeto da pesquisa. O que o pesquisador almeja é conhecê-lo em profundida-

de, sem qualquer preocupação com o desenvolvimento de alguma teoria. Casos desse tipo podem ser constituídos, por exemplo, por um líder carismático ou por uma empresa pioneira na introdução de um sistema de avaliação de desempenho.

Estudo de caso instrumental é aquele que é desenvolvido com o propósito de auxiliar no conhecimento ou redefinição de determinado problema. O pesquisador não tem interesse específico no caso, mas reconhece que pode ser útil para alcançar determinados objetivos. Casos desse tipo podem ser constituídos, por exemplo, por estudantes do ensino fundamental numa pesquisa que tenha como objetivo estudar a aplicabilidade de métodos de ensino.

Estudo de caso coletivo é aquele cujo propósito é o de estudar características de uma população. Eles são selecionados porque se acredita que, por meio deles, torna-se possível aprimorar o conhecimento acerca do universo a que pertencem. Casos desse tipo são constituídos, por exemplo, por um certo número de empresários numa pesquisa cujo objetivo é analisar as crenças e os temores da categoria.

12.4 DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE CASOS

Os estudos de caso podem ser constituídos tanto de um único quanto de múltiplos casos. Como já foi considerado, no âmbito das pesquisas biomédicas, os estudos de caso freqüentemente envolvem um caso específico, que irá entrar na coletânea universal de casos similares, possibilitando lançar mais luzes para o conhecimento da doença e, por via de conseqüência, descobrir as intervenções preventivas e terapêuticas adequadas para seu tratamento (Oliveira, 1995, p. 105). Já nas pesquisas econômicas, a utilização de um único caso é bem menos freqüente. Justifica-se quando o caso estudado é único ou extremo, como, por exemplo, uma empresa que apresenta características peculiares no referente à solução de seus conflitos de trabalho. Também se costuma utilizar um único caso quando o acesso a múltiplos casos é difícil e o pesquisador tem possibilidade de investigar um deles. Nessa hipótese, a pesquisa deve ser reconhecida como exploratória.

A utilização de múltiplos casos é a situação mais freqüente nas pesquisas sociais e apresenta vantagens e desvantagens. De modo geral, considera-se que a utilização de múltiplos casos proporciona evidências inseridas em diferentes contextos, concorrendo para a elaboração de uma pesquisa de melhor qualidade. Por outro lado, uma pesquisa com múltiplos casos requer uma metodologia mais apurada e mais tempo para coleta e análise dos dados, pois será necessário reaplicar as mesmas questões em todos os casos.

A determinação do número de casos não pode ser feita *a priori*, a não ser quando o caso é intrínseco. O procedimento mais adequado para esse fim consiste no adicionamento progressivo de novos casos, até o instante em que se alcança a "saturação teórica", isto é, quando o incremento de novas observações não conduz a um aumento significativo de informações. Embora não se possa falar em um nú-

mero ideal de casos, costuma-se utilizar de quatro a dez casos. Com menos de dez casos, é pouco provável que se gere uma teoria, pois o contexto da pesquisa pode ser inconsistente; com mais de dez casos, fica muito difícil lidar com a quantidade e complexidade das informações (Eisenhardt, 1989).

12.5 ELABORAÇÃO DO PROTOCOLO

Após a definição da unidade-caso e da determinação do número de casos a serem pesquisados, recomenda-se a elaboração do protocolo, que se constitui no documento que não apenas contém o instrumento de coleta de dados, mas também define a conduta a ser adotada para sua aplicação. O protocolo constitui, pois, uma das melhores formas de aumentar a confiabilidade do estudo de caso, e a elaboração torna-se mais importante nas pesquisas que envolvem múltiplos casos.

O protocolo, de acordo com Yin (2001, p. 89), inclui as seguintes seções:

a) *visão global do projeto*: para informar acerca dos propósitos e cenário em que será desenvolvido o estudo de caso. Essa seção pode envolver também a literatura referente ao assunto;
b) *procedimentos de campo*: que envolvem acesso às organizações ou informantes, material e informações gerais sobre procedimentos a serem desenvolvidos;
c) *determinação das questões*: estas questões não são propriamente as que deverão ser formuladas aos informantes, mas constituem essencialmente lembranças acerca das informações que devem ser coletadas e devem estar acompanhadas das prováveis fontes de informação;
d) *guia para a elaboração do relatório*: esse item é muito importante, pois, com freqüência, o relatório é elaborado paralelamente à coleta de dados.

12.6 COLETA DE DADOS

O processo de coleta de dados no estudo de caso é mais complexo que o de outras modalidades de pesquisa. Isso porque na maioria das pesquisas utiliza-se uma técnica básica para a obtenção de dados, embora outras técnicas possam ser utilizadas de forma complementar. Já no estudo de caso utiliza-se sempre mais de uma técnica. Isso constitui um princípio básico que não pode ser descartado. Obter dados mediante procedimentos diversos é fundamental para garantir a qualidade dos resultados obtidos. Os resultados obtidos no estudo de caso devem ser provenientes da convergência ou da divergência das observações obtidas de diferentes procedimentos. Dessa maneira é que se torna possível conferir validade ao estudo, evitanto que ele fique subordinado à subjetividade do pesquisador.

Convém lembrar que, nos experimentos e nos levantamentos, antes da coleta de dados, são realizados testes para garantir validade e fidedignidade aos instrumentos; o que não costuma ocorrer nos estudos de caso. A utilização de múltiplas fontes de evidência (Yin, 2001) constitui, portanto, o principal recurso de que se vale o estudo de caso para conferir significância a seus resultados.

Pode-se dizer que, em termos de coleta de dados, o estudo de caso é o mais completo de todos os delineamentos, pois vale-se tanto de *dados de gente* quanto de *dados de papel*. Com efeito, nos estudos de caso os dados podem ser obtidos mediante análise de documentos, entrevistas, depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos. Imagine-se, por exemplo, um estudo de caso que tenha como propósito analisar a ação de sindicato de trabalhadores. Seriam analisados documentos elaborados pelo sindicato, tais como reuniões de diretoria e jornais. Seriam entrevistados dirigentes sindicais e obtidos depoimentos de trabalhadores sindicalizados. Também seria feita a observação dos sindicalistas em ação e, se fosse possível, um pesquisador poderia atuar como membro do grupo. Também seria importante analisar artefatos materiais, tais como bandeiras, faixas, *posters*, panfletos, camisetas etc.

12.7 ANÁLISE DOS DADOS

Entre os vários itens de natureza metodológica, o que apresenta maior carência de sistematização é o referente à análise e interpretação dos dados. Como o estudo de caso vale-se de procedimentos de coleta de dados os mais variados, o processo de análise e interpretação pode, naturalmente, envolver diferentes modelos de análise. Todavia, é natural admitir que a análise dos dados seja de natureza predominantemente qualitativa.

O mais importante na análise e interpretação de dados no estudo de caso é a preservação da totalidade da unidade social. Daí, então, a importância a ser conferida ao desenvolvimento de tipologias. Muitas vezes, esses "tipos ideais" são antecipados no planejamento da pesquisa. Outras vezes, porém, emergem ao longo do processo de coleta e análise de dados.

Um dos maiores problemas na interpretação dos dados no estudo de caso deve-se à falsa sensação de certeza que o próprio pesquisador pode ter sobre suas conclusões. Embora esse problema possa aparecer em qualquer outro tipo de pesquisa, é muito mais comum no estudo de caso. Num *survey*, por exemplo, o analista tem a sua frente somente os dados obtidos por meio do formulário, e sabe que não pode captar as experiências dos vários entrevistadores que o aplicaram. Convém, portanto, que o pesquisador desenvolva logo no início da pesquisa um quadro de referência teórico com vista em evitar especulações no momento de análise.

12.8 REDAÇÃO DO RELATÓRIO

Considerando que o estudo de caso é um delineamento mais flexível que os demais, é natural que a elaboração do relatório possa ser caracterizada por um grau de formalidade menor que o requerido em relação a outras pesquisas.

Os relatórios referentes a estudos constituídos de um único caso tradicionalmente foram elaborados sob a forma de uma narrativa. Estudos que envolvem múltiplos casos, por sua vez, muitas vezes foram apresentados individualmente, como narrativas em capítulos ou tópicos separados. Atualmente, porém, verifica-se a tendência para apresentar os estudos de caso de maneira muito próxima à dos demais relatórios de pesquisa, envolvendo partes destinadas à apresentação do problema, à metodologia empregada, aos resultados obtidos e às conclusões. É uma forma de demonstrar que o estudo de caso constitui procedimento científico e não tem propósitos literários. O que não tem impedido que alguns relatórios tenham sido estruturados de maneiras as mais diversas, alguns preferindo mesmo a estrutura "suspense", própria de romances policiais.

LEITURAS RECOMENDADAS

YIN, Robert K. *Estudo de caso*: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Trata-se de uma das mais citadas na justificativa para a realização de estudos de caso. O livro inicia-se com a comparação do estudo de caso com outros delineamentos de pesquisa, ressaltando suas vantagens e limitações. Apresenta de forma detalhada as principais fontes de evidências para um estudo de caso e inclui vários modelos para análise dos resultados.

GOODE, William J.; HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1969.

Embora se trate de uma obra clássica da metodologia das ciências sociais, o Capítulo 19, que é muito citado na literatura atual sobre o assunto, trata dos principais problemas que costumam surgir na análise e interpretação de dados obtidos por meio do estudo de caso.

13

Como Delinear uma Pesquisa-ação?

13.1 ETAPAS DA PESQUISA-AÇÃO

O planejamento da pesquisa-ação difere significativamente dos outros tipos de pesquisa já considerados. Não apenas em virtude de sua flexibilidade, mas, sobretudo, porque, além dos aspectos referentes à pesquisa propriamente dita, envolve também a ação dos pesquisadores e dos grupos interessados, o que ocorre nos mais diversos momentos da pesquisa. Daí por que se torna difícil apresentar seu planejamento com base em fases ordenadas temporalmente.

O planejamento do estudo de caso (que foi analisado no capítulo anterior) também é bastante flexível. Todavia, possibilita distinguir a ordenação cronológica de suas fases. Já na pesquisa-ação ocorre um constante vaivém entre as fases, que é determinado pela dinâmica do grupo de pesquisadores em seu relacionamento com a situação pesquisada. Assim, o que se pode, à guisa de delineamento, é apresentar alguns conjuntos de ações que, embora não ordenados no tempo, podem ser considerados como etapas da pesquisa-ação. São eles:

a) fase exploratória;
b) formulação do problema;
c) construção de hipóteses;
d) realização do seminário;
e) seleção da amostra;
f) coleta de dados;
g) análise e interpretação dos dados;
h) elaboração do plano de ação;
i) divulgação dos resultados.

13.2 FASE EXPLORATÓRIA

A fase exploratória da pesquisa-ação objetiva determinar o campo de investigação, as expectativas dos interessados, bem como o tipo de auxílio que estes poderão oferecer ao longo do processo de pesquisa. Enquanto na pesquisa clássica a fase exploratória costuma caracterizar-se pela imersão sistemática na literatura disponível acerca do problema, na pesquisa-ação essa fase privilegia o contato direto com o campo em que está desenvolvida. Isso implica o reconhecimento visual do local, a consulta a documentos diversos e sobretudo a discussão com representantes das categorias sociais envolvidas na pesquisa.

13.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Após a fase exploratória, procede-se à formulação do problema. Procura-se garantir que o problema seja definido com a maior precisão. Cabe, porém, lembrar que, enquanto na pesquisa clássica os problemas referentes a como fazer as coisas tendem a ser rechaçados, na pesquisa-ação, são privilegiados. Por exemplo, se uma pesquisa tem por objetivo investigar as causas da evasão escolar em determinado bairro, imediatamente a ele procura-se associar um problema prático: como reduzir a evasão. Sem esse objetivo de solucionar problemas práticos a pesquisa-ação não teria sentido, já que seria difícil conseguir a participação dos interessados.

A pesquisa-ação, todavia, não se restringe aos aspectos práticos, tanto é que a mediação teórico-conceitual se torna presente ao longo de toda a pesquisa.

13.4 CONSTRUÇÃO DE HIPÓTESES

Ficou claro, ao apresentar o desenvolvimento das fases anteriores, que a pesquisa-ação se desenvolve de forma significativamente diversa em relação à pesquisa clássica. No que se refere à construção de hipóteses, entretanto, a maioria dos autores acentua que devem ser expressas com termos claros, concisos, sem ambigüidade gramatical e que possibilitem sua verificação empírica. Apenas há a esclarecer que na pesquisa-ação, com freqüência, as hipóteses são de natureza qualitativa e, na maioria dos casos, não envolvem nexos causais entre as variáveis.

13.5 REALIZAÇÃO DO SEMINÁRIO

Os passos que se seguem à formulação do problema de pesquisa têm como principal ponto de referência o seminário. Este reúne os principais membros da

equipe de pesquisadores e membros significativos dos grupos interessados na pesquisa. O seminário recolhe as propostas dos participantes, bem como contribuições de especialistas convidados. De sua discussão e aprovação é que são elaboradas as diretrizes de pesquisa e de ação.

13.6 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Tão logo tenha sido delimitado o universo da pesquisa, surge o problema de determinar os elementos que serão pesquisados.

Quando o universo de investigação é geograficamente concentrado e pouco numeroso, convém que sejam pesquisados todos os elementos. Isto é importante para garantir a conscientização e a mobilização da população em torno da proposta de ação envolvida pela pesquisa.

Quando, porém, o universo é numeroso e esparso, é recomendável a seleção de uma amostra. Isso não significa, no entanto, que a amostra deva ser selecionada de acordo com procedimentos rigidamente estatísticos, pois estes poderiam neutralizar o efeito de conscientização que é pretendido nesse tipo de investigação. De modo geral, o critério de representatividade dos grupos investigados na pesquisa-ação é mais qualitativo que quantitativo. Daí porque o mais recomendável nas pesquisas desse tipo é a utilização de amostras não probabilísticas, selecionadas pelo critério de intencionalidade. Uma amostra intencional, em que os indivíduos são selecionados com base em certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa; o que é o caso da pesquisa-ação.

A intencionalidade torna uma pesquisa mais rica em termos qualitativos. Suponha-se uma pesquisa que tenha por objetivo identificar atitudes políticas de um grupo de operários. Como a pesquisa tem como objetivo a mobilização do grupo envolvido, será interessante selecionar trabalhadores conhecidos como elementos ativos em relação aos movimentos sindicais e políticos, bem como trabalhadores sem qualquer participação em movimentos dessa natureza. As informações que esses dois grupos de trabalhadores podem transmitir serão muito mais ricas que as que seriam obtidas com base em critérios rígidos de seleção de amostra. Claro que essas informações não são generalizáveis para a totalidade da população, mas podem proporcionar os elementos necessários para a identificação da dinâmica do movimento.

13.7 COLETA DE DADOS

Diversas técnicas são adotadas para a coleta de dados na pesquisa-ação. A mais usual é a entrevista aplicada coletiva ou individualmente. Também se utiliza

o questionário, sobretudo quando o universo a ser pesquisado é constituído por grande número de elementos. Outras técnicas aplicáveis são: a observação participante, a história de vida, a análise de conteúdo e o sociodrama. Esta última mostra-se bastante adequada para a investigação de situações marcadas por relações de desigualdade: patrão/empregado, professor/aluno, homem/mulher etc.

Diversamente das pesquisas elaboradas segundo o modelo clássico da investigação científica em que as técnicas se caracterizam pela padronização, a pesquisa-ação tende a adotar preferencialmente procedimentos flexíveis. Primeiramente porque ao longo do processo de pesquisa os objetos são constantemente redefinidos, sobretudo com base nas decisões do seminário. Isso pode implicar, por exemplo, mudanças significativas no conteúdo do questionário ou mesmo em sua substituição por outra técnica. Em segundo lugar, porque técnicas padronizadas, como o questionário fechado, proporcionam informações de baixo nível argumentativo, dificultando, conseqüentemente, o trabalho interpretativo.

13.8 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A análise e interpretação dos dados na pesquisa-ação constitui tema bastante controvertido. Há pesquisas em que os procedimentos adotados são muito semelhantes aos da pesquisa clássica, o que implica considerar os passos: categorização, codificação, tabulação, análise estatística e generalização. Há, porém, pesquisas em que se privilegia a discussão em torno dos dados obtidos, de onde decorre a interpretação de seus resultados. Dessa discussão participam pesquisadores, participantes e especialistas convidados. Muitas vezes o trabalho interpretativo é elaborado com base apenas nos dados obtidos empiricamente. Há casos, entretanto, em que contribuições teóricas tornam-se muito relevantes. Por exemplo, nas pesquisas sobre migração e movimentos sindicais, que envolvem muitas variáveis não manifestas, as contribuições teóricas são muito importantes. Só com base nelas é que os dados obtidos podem ser organizados segundo um quadro de referência que lhes empresta significado.

13.9 ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

A pesquisa-ação concretiza-se com o planejamento de uma ação destinada a enfrentar o problema que foi objeto de investigação. Isso implica a elaboração de um plano ou projeto que indique:

a) quais os objetivos que se pretende atingir;
b) a população a ser beneficiada;

c) a natureza da relação da população com as instituições que serão afetadas;
d) a identificação das medidas que podem contribuir para melhorar a situação;
e) os procedimentos a serem adotados para assegurar a participação da população e incorporar suas sugestões; e
f) a determinação das formas de controle do processo e de avaliação de seus resultados.

13.10 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Na realidade, a etapa dos resultados da pesquisa-ação confunde-se com a elaboração do plano de ação. Ocorre, porém, que a informação obtida também pode ser divulgada externamente aos setores interessados, por intermédio de congressos, conferências, simpósios, meios de comunicação de massa ou elaboração de relatórios com as mesmas formalidades dos outros tipos de pesquisa.

LEITURA RECOMENDADA

THIOLLENT, Michel. *Pesquisa-ação nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1997.

Esse livro apresenta e discute a metodologia da pesquisa-ação aplicada em organizações, com o intuito de atualizar suas potencialidades críticas. Ao longo da obra, o autor apresenta os procedimentos a ser desenvolvidos na elaboração de projetos de pesquisa-ação.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Considere a recomendação de Durkheim segundo a qual os fatos sociais devem ser tratados como coisas. Será que na pesquisa-ação essa recomendação pode ser observada?
2. Analise em que medida a política de pessoal de uma organização pode facilitar ou dificultar a realização de uma pesquisa-ação.
3. Formule problemas que recomendem uma estratégia do tipo pesquisa-ação.

14

Como Delinear uma Pesquisa Participante?

14.1 ETAPAS DA PESQUISA PARTICIPANTE

Constitui tarefa difícil, se não impossível, determinar com precisão as etapas de uma pesquisa participante. Muito mais difícil que a determinação das etapas da pesquisa-ação. Isso porque nesta última, de modo geral, existe o empenho de uma instituição governamental ou privada interessada nos resultados da investigação e, como tal, disposta a financiá-la. Dessa forma, torna-se possível definir algum tipo de planejamento. Já na pesquisa participante (pelo menos da forma como é concebida no Terceiro Mundo), os grupos interessados são constituídos por pessoas de parcos recursos (trabalhadores rurais, favelados, índios etc.), o que dificulta a elaboração de um plano rigoroso de pesquisa. Em virtude das dificuldades para contratação de pesquisadores e assessores, para reprodução de material para coleta de dados e mesmo para garantir a colaboração dos grupos presumivelmente interessados, o planejamento da pesquisa tende, na maioria dos casos, a ser bastante flexível. Torna-se difícil, portanto, prever com precisão os passos a serem seguidos numa pesquisa participante. E também não há consenso por parte dos diversos autores em torno de um paradigma de pesquisa participante.

O que pode ser feito é a apresentação de um modelo que, sem se pretender único, indique os principais passos a serem seguidos numa investigação desse tipo. Assim, apresenta-se aqui um modelo muito adotado e bastante discutido, calcado sobretudo na experiência de autores como Le Boterf (1984) e Gajardo (1984). Esse modelo comporta quatro fases, a saber:

a) montagem institucional e metodológica;
b) estudo preliminar e provisório da região e da população pesquisadas;
c) análise crítica dos problemas; e
d) programa-ação e aplicação de um plano de ação.

14.2 MONTAGEM INSTITUCIONAL E METODOLÓGICA DA PESQUISA PARTICIPANTE

Nesta primeira fase, os pesquisadores, em conjunto com representantes da população a ser pesquisada, desenvolvem as seguintes tarefas:

a) determinação das bases teóricas da pesquisa (formulação dos objetivos, definição de conceitos, construção de hipóteses etc.);
b) definição das técnicas de coleta de dados;
c) delimitação da região a ser estudada;
d) organização do processo de pesquisa participante (identificação dos colaboradores, distribuição das tarefas, partilha das decisões etc.);
e) preparação dos pesquisadores;
f) elaboração do cronograma de atividades a serem realizadas.

14.3 ESTUDO PRELIMINAR DA REGIÃO E DA POPULAÇÃO PESQUISADAS

Esta segunda fase da pesquisa participante, de acordo com Le Boterf (1984), inclui três partes:

a) identificação da estrutura social da população;
b) descoberta do universo vivido pela população; e
c) recenseamento dos dados socioeconômicos e tecnológicos.

A identificação da estrutura social da população implica descobrir as diferenças sociais de seus membros, as posições dos grupos e também os conflitos entre estes últimos. Esse é um aspecto importante da pesquisa participante, que a distingue dos tradicionais "estudos de comunidade". Enquanto estes tendem a encarar os indivíduos como participantes de grupamentos relativamente homogêneos, a pesquisa participante deseja colocar-se a serviço dos oprimidos e necessita identificar com clareza quem são eles no âmbito de uma "comunidade".

A descoberta do universo vivido pela população implica compreender, numa perspectiva interna, o ponto de vista dos indivíduos e dos grupos acerca das situações que vivem. Para tanto, os pesquisadores devem adotar preferencialmente técnicas qualitativas de coleta de dados e também uma atitude positiva de escuta e de empatia. Isso pode implicar conviver com a comunidade, partilhar seu cotidiano: "ouvir, em vez de tomar notas ou fazer registros; ver e observar, em vez de filmar; sentir, tocar em vez de estudar; 'viver junto' em vez de visitar" (Le Boterf, 1984, p. 58).

Essa postura pode, naturalmente, conduzir à subjetividade. Para evitar esse risco, o pesquisador pode, no entanto, utilizar concomitantemente técnicas estruturadas e adotar quadros teóricos de análise que emprestam maior significação e generalidade aos dados obtidos.

A pesquisa participante necessita também de dados objetivos sobre a situação da população. Isso implica a coleta de dados sócioeconômicos e tecnológicos que, de modo geral, são de natureza idêntica aos obtidos nos tradicionais "estudos de comunidade". Esses dados, por sua vez, podem ser agrupados em categorias, tais como:

a) dados geográficos (orografia, hidrografia, clima etc.);
b) dados demográficos (distribuição da população, taxa de natalidade, correntes migratórias);
c) dados econômicos (atividades econômicas, produção agrícola, produção industrial, comercialização);
d) dados sanitários (saúde, mortalidade infantil);
e) dados habitacionais (tipo de moradia, número de cômodos por família);
f) dados viários (comunicações e transportes);
g) dados educacionais (nível de escolaridade, educação extra-escolar).

14.4 ANÁLISE CRÍTICA DOS PROBLEMAS

Os dados obtidos na fase anterior conduzem à formulação de problemas. Estes, por sua vez, passam a ser discutidos pelos participantes da pesquisa. Constituem-se, assim, "grupos de estudos" para a análise crítica dos problemas considerados prioritários.

Essa análise crítica objetiva promover nos grupos de estudo um conhecimento mais objetivo dos problemas. Procura ir além das representações cotidianas desses problemas. Para tanto, os orientadores da pesquisa propõem o questionamento dessas representações. Por exemplo, em relação ao problema da repetência escolar, seria errôneo considerar que as causas seriam devidas exclusivamente à incapacidade dos alunos.

Nessa fase de crítica da representação do problema, caberia considerar outros aspectos, tais como: o tempo que a criança dispõe para estudar, os estímulos recebidos no meio familiar, a maneira como é tratada na escola, o interesse que lhe desperta a matéria lecionada e também a real importância dos conhecimentos que a escola transmite.

Após esse questionamento, passa-se à reformulação mais objetiva do problema, que envolve: (a) a descrição do problema; (b) a identificação das causas do problema; e (c) a formulação de hipóteses de ação.

14.5 ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

Com base nas hipóteses formuladas na fase anterior, elabora-se o plano de ação que envolve, de modo geral:

a) ações que possibilitem a análise mais adequada do problema estudado;
b) ações que possibilitem melhoria imediata da situação em nível local;
c) ações que possibilitem melhoria a médio ou longo prazo em nível local ou mais amplo.

Como se pode verificar, uma pesquisa participante não se encerra com a elaboração de um relatório, mas com um plano de ação que, por sua vez, poderá ensejar nova pesquisa. Daí o caráter informal e dialético dessa modalidade de pesquisa. Seus resultados não são tidos como conclusivos, mas tendem a gerar novos problemas que exigem novas ações. Na realidade, a evolução dos conhecimentos mediante a pesquisa participante processa-se em espiral: suas fases repetem-se, mas em nível superior, como indica uma das leis fundamentais da dialética.

Em muitos meios ligados à prática da pesquisa participante, nota-se o desencorajamento quanto à redação de relatórios formalizados. Dar prioridade à escritura seria dar poder àqueles que aprenderam seu código, particulamente os que freqüentaram universidades. Dessa forma, seria necessário romper-se com a dominação da escrita e favorecer a utilização dos próprios meios de expressão dos pesquisados. Se a cultura é oral, deve-se preferir as reuniões, os debates e as narrativas.

LEITURA RECOMENDADA

BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.) *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1983.

_____. *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

São duas coletâneas de textos de autores diversos sobre as bases teóricas e aplicações práticas da pesquisa participante.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Selecione alguns temas de pesquisa, tais como: transportes urbanos, alimentação, segurança pública, prostituição, toxicomania e estabilidade no emprego. Discuta-os com seus colegas de classe, procurando, a partir daí, formular

problemas de pesquisa. Depois discuta esses mesmos temas com pessoas cujo *status* socioeconômico seja reconhecidamente baixo. Por fim, analise em que medida a percepção dos problemas difere em função do grupo que os analisa.

2. Na coluna esquerda do quadro seguinte são indicadas algumas das características das pesquisas desenvolvidas segundo o modelo clássico. Procure, na coluna direita, indicar características da pesquisa participante, de forma tal que fiquem esclarecidas as diferenças entre os dois tipos de pesquisa.

Modelo Clássico de Pesquisa	**Pesquisa Participante**
• Definição clara e precisa do fenômeno a ser investigado; • Etapas bem delimitadas; • Baixo nível de envolvimento do pesquisador com os pesquisados; • Emprego preferencial de técnicas padronizadas de coleta de dados; • Amostra selecionada segundo princípios probabilísticos; • Ênfase na análise qualitativa dos dados; • Extrema preocupação com a objetividade; • Exclusiva preocupação com o conhecimento do fenômeno.	

15

Como Calcular o Tempo e o Custo do Projeto?

15.1 DIMENSÃO ADMINISTRATIVA DA PESQUISA

É muito freqüente encontrarem-se obras de metodologia que tratam exclusivamente dos aspectos científicos da pesquisa, deixando de lado os aspectos administrativos, tais como tempo e custos. Todavia, por melhor que seja a preparação metodológica, pouca probabilidade de viabilização tem um projeto que não considere esses aspectos.

Como qualquer atividade humana, pesquisa implica tempo e dinheiro. E mesmo que a pesquisa não exija financiamento externo, é necessário que o projeto envolva considerações acerca do cronograma e do orçamento da pesquisa. Sem isso, o pesquisador corre o risco de perder o controle do projeto.

15.2 CRONOGRAMA DA PESQUISA

Como a pesquisa se desenvolve em várias etapas, é necessário fazer a previsão do tempo necessário para se passar de uma fase para outra. Como, também, determinadas fases são desenvolvidas simultaneamente, é necessário ter a indicação de quando isso ocorre.

Para tanto, convém definir um cronograma que indique com clareza o tempo de execução previsto para as diversas fases, bem como os momentos em que estas se interpõem. Esse cronograma, numa representação bastante prática (conhecida como gráfico de Gannt), é constituído por linhas, que indicam as fases da pesquisa, e por colunas, que indicam o tempo previsto.

A Figura 13.1 mostra o cronograma de uma pesquisa do tipo levantamento.

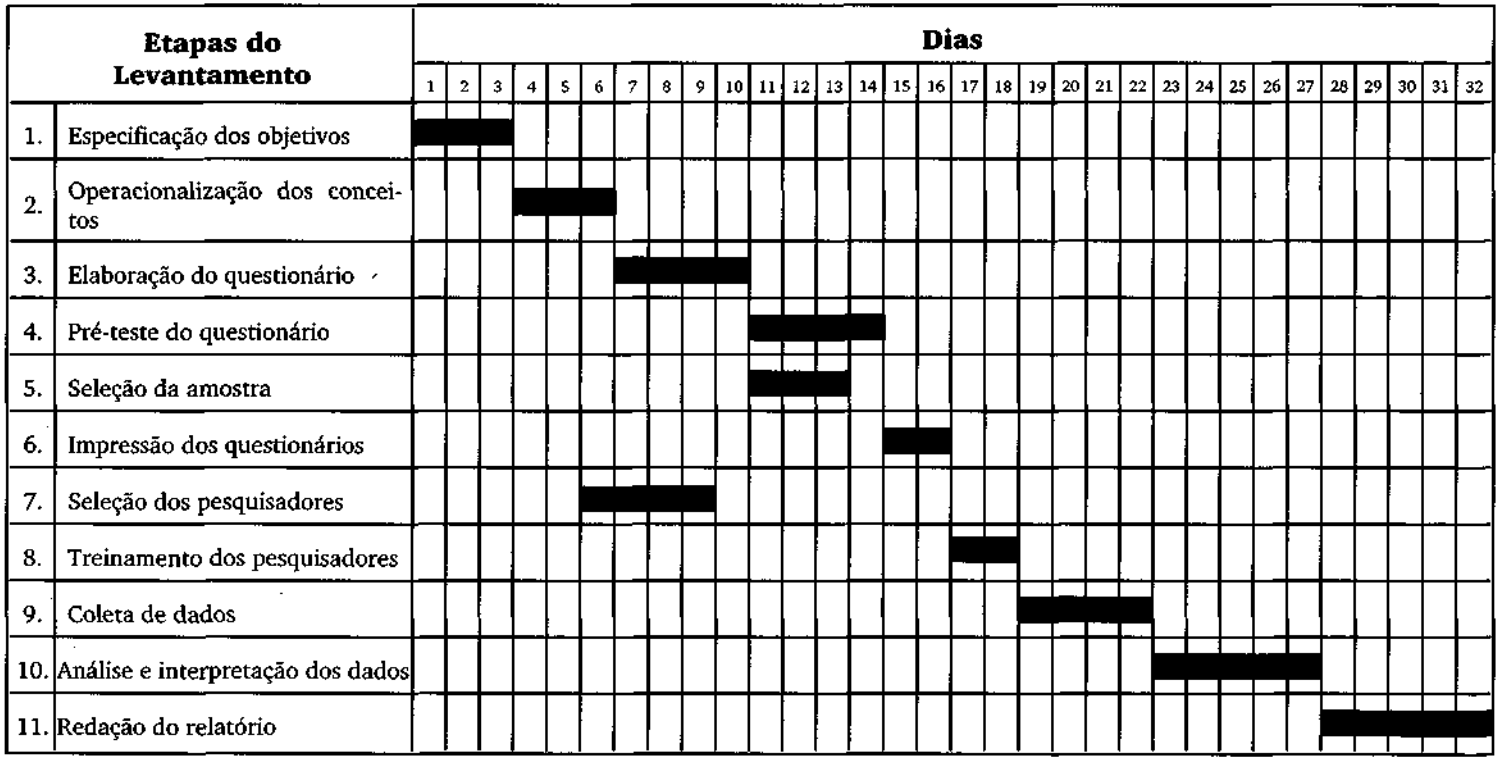

Etapas do Levantamento
Dias
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
1. Especificação dos objetivos
2. Operacionalização dos conceitos
3. Elaboração do questionário
4. Pré-teste do questionário
5. Seleção da amostra
6. Impressão dos questionários
7. Seleção dos pesquisadores
8. Treinamento dos pesquisadores
9. Coleta de dados
10. Análise e interpretação dos dados
11. Redação do relatório

Figura 13.1 *Cronograma de uma pesquisa.*

É claro que o cronograma de pesquisa corresponde apenas a uma estimativa do tempo. Por uma série de fatores imprevistos, os prazos podem deixar de ser observados. Contudo, à medida que o pesquisador tenha ampla experiência e a organização a que pertence disponha dos recursos necessários, o cronograma elaborado tem grandes chances de ser observado.

15.3 ORÇAMENTO DA PESQUISA

Para se ter uma estimativa dos gastos com a pesquisa, convém que seja elaborado um orçamento. Para ser adequado, o orçamento deverá considerar os custos referentes a cada fase da pesquisa, segundo itens de despesa. Esses itens, por sua vez, podem ser agrupados em duas grandes categorias: custos de pessoal e custos de material. Os custos de pessoal são geralmente calculados segundo o trabalho dos colaboradores em dias, exceto no caso de consultores, cujos trabalhos freqüentemente são remunerados de acordo com as horas despendidas.

O orçamento deve ser elaborado em bases realistas, ou seja, considerar, com a precisão possível, os vários gastos. Essa tarefa, entretanto, pode ser dificultada quando se vive em período caracterizado por altas taxas de inflação. Em qualquer circunstância, porém, torna-se conveniente acrescer ao orçamento um suplemento para despesas imprevistas, o qual será maior ou menor de acordo com a segurança que tem o pesquisador acerca da linearidade a ser seguida no processo de pesquisa.

As Tabelas 13.1 e 13.2 exemplificam a elaboração de um orçamento de pesquisa com base nos diversos itens da despesa prevista. A primeira envolve os custos de pessoal e a segunda os custos de material.

Deve ficar claro que essa lista de itens não pretende ser completa. Pode até mesmo ocorrer que seja inadequada para determinados projetos de pesquisa. Convém ainda lembrar que muitos institutos de pesquisa apresentam sofisticados sistemas de contabilidade de custos, que se caracterizam pelo grande número de itens. Assim, os orçamentos desses institutos incluem, entre outros, itens referentes ao aluguel de salas e de máquinas de escrever no período correspondente a sua utilização.

Itens de Custos		Equipe de Pesquisa			Consultores	Digitadores	Entrevistadores	Proc. de Dados	Outros
		1º membro	2º membro	3º membro					
1	Planejamento								
1.1	Salários								
1.2	Honorários								
2	Coleta de dados								
2.1	Salários								
2.2	Honorários								
2.3	Diária e transporte								
3	Análise, interpretação e apresentação								
3.1	Salários								
3.2	Honorários								

Figura 13.1 *Cálculo dos custos de pessoal para projetos de pesquisa.*

Tabela 13.2 *Cálculo dos custos de material para projetos de pesquisa.*

Fases	Valor (em $)
1. **Planejamento** Material de escritório Livros Mapas Xerocópias Telefone, cartas etc.	
2. **Coleta de dados** Material para impressão Fitas para gravação Filmes Xerocópias Taxas p/ correio, telefones, fretes etc. Cartões, fichas Serviços de impressão Manutenção de veículo para transporte	
3. **Análise, interpretação e apresentação** Material para impressão Capas Gravação	

LEITURA RECOMENDADA

HIRANO, Sedi (Org.) *Pesquisa social*: projeto e planejamento. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.

Essa obra apresenta vários capítulos que tratam de projetos de pesquisa, sendo que o quatro, de autoria de José Albertino Rodrigues, refere-se especificamente à estimativa de custos e ao cronograma da pesquisa.

EXERCÍCIOS E TRABALHOS PRÁTICOS

1. Selecione alguns relatórios de pesquisas e procure identificar o tempo despendido em cada uma de suas fases.

2. Identifique fatores que podem determinar atrasos no cronograma de uma pesquisa.
3. Relacione conseqüências desfavoráveis que podem advir da não-observância do cronograma de uma pesquisa.
4. Escolha um relatório de pesquisa bem detalhado e procure fazer uma estimativa de seus custos.

16

Como Redigir o Projeto de Pesquisa

Como as pesquisas diferem muito entre si, não se pode falar num roteiro rígido para elaboração de projetos de pesquisa. É possível, no entanto, oferecer um modelo relativamente flexível, mas que considere os elementos considerados essenciais e possibilite a inclusão dos itens inerentes à especificidade da pesquisa. Assim, o roteiro que se segue foi elaborado com base em manuais de universidades e de institutos de pesquisa e em observância às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

16.1 ESTRUTURAÇÃO DO TEXTO

Os itens que compõem o texto de um projeto dependem de suas finalidades, pois este pode referir-se a uma pesquisa acadêmica ou profissional, pode destinar-se à qualificação de um candidato a uma dissertação de mestrado ou doutorado e pode destinar-se também à solicitação de financiamento para a pesquisa. Os projetos mais completos são os de teses e dissertações, cujos itens são detalhados a seguir. Note-se, porém, que a ordem desses itens não precisa ser rígida.

16.1.1 *Introdução*

A primeira seção do projeto é constituída por sua introdução, que define brevemente os objetivos do trabalho, as razões de sua realização, o enfoque dado ao assunto e sua relação com outros estudos. Essa introdução pode ser elaborada de forma corrente ou apresentar subseções, como as que são apresentadas a seguir:

Justificativa. Trata-se de uma apresentação inicial do projeto, que pode incluir:

- fatores que determinaram a escolha do tema, sua relação com a experiência profissional ou acadêmica do autor, assim como sua vinculação à área temática e a uma das linhas de pesquisa do curso de pós-graduação;
- argumentos relativos à importância da pesquisa, do ponto de vista teórico, metodológico ou empírico;
- referência a sua possível contribuição para o conhecimento de alguma questão teórica ou prática ainda não solucionada.

Definição e delimitação do problema. Nesta parte, deve-se deixar claro o problema que se pretende responder com a pesquisa, assim como sua delimitação espacial e temporal. Cabe também esclarecer o significado dos principais termos envolvidos pelo problema, sobretudo quando podem assumir significados diferentes em decorrência do contexto em que são estudados ou do quadro de referência adotado.

Revisão da literatura. Esta parte é dedicada à contextualização teórica do problema e a seu relacionamento com o que tem sido investigado a seu respeito. Deve esclarecer, portanto, os pressupostos teóricos que dão fundamentação à pesquisa e as contribuições proporcionadas por investigações anteriores. Essa revisão não pode ser constituída apenas por referências ou sínteses dos estudos feitos, mas por discussão crítica do "estado atual da questão". Quando esta parte se mostrar muito extensa, pode ser apresentada como capítulo independente, logo após a Introdução.

Objetivos e/ou hipóteses. Procede-se nesta parte à apresentação dos objetivos da pesquisa em termos claros e precisos. Recomenda-se, portanto, que em sua redação sejam utilizados verbos de ação, como identificar, verificar, descrever e analisar. Quando a pesquisa envolve hipóteses, é necessário deixar explícitas as relações previstas entre as variáveis.

16.1.2 *Metodologia*

Nesta parte, descrevem-se os procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa. Sua organização varia de acordo com as peculiaridades de cada pesquisa. Requer-se, no entanto, a apresentação de informações acerca de alguns aspectos, como os que são apresentados a seguir:

- **tipo de pesquisa**: deve-se esclarecer se a pesquisa é de natureza exploratória, descritiva ou explicativa. Convém, ainda, esclarecer acerca do tipo de delineamento a ser adotado (pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa bibliográfica etc.);

- **população e amostra**: envolve informações acerca do universo a ser estudado, da extensão da amostra e da maneira como será selecionada;
- **coleta de dados**: envolve a descrição das técnicas a serem utilizadas para coleta de dados. Modelos de questionários, testes ou escalas deverão ser incluídos, quando for o caso. Quando a pesquisa envolver técnicas de entrevista ou de observação, deverão ser incluídos nesta parte também os roteiros a serem seguidos.
- **análise dos dados**: envolve a descrição dos procedimentos a serem adotados tanto para análise quantitativa (p. ex.: testes de hipótese, testes de correlação) quanto qualitativa (p. ex.: análise de conteúdo, análise de discurso).

16.1.3 *Cronograma de execução*

Nesta parte, indica-se o tempo necessário para o desenvolvimento de cada uma das etapas da pesquisa (ver seção 15.2).

16.1.4 *Suprimentos e equipamentos*

Nesta parte, indicam-se os suprimentos e equipamentos necessários para a realização da pesquisa. Os itens variam de acordo com o tipo de pesquisa (ver seção 15.3). Entre os mais utilizados, estão:

- questionários;
- impressos para registro;
- manuais de instrução para pesquisadores;
- equipamentos de registro (lápis, canetas etc.)
- pastas;
- câmaras de vídeo;
- material de laboratório.

16.1.5 *Custo do projeto*

O projeto deve apresentar uma estimativa dos custos da pesquisa. Uma forma prática consiste em reunir os gastos previstos em vários itens, que, por sua vez, podem ser agrupados em duas categorias: gastos com pessoal e gastos com material (ver seção 15.3).

16.2 ESTILO DO TEXTO

Os projetos de pesquisa são elaborados com a finalidade de serem lidos por professores pesquisadores incumbidos de analisar suas qualidades e limitações. Espera-se, portanto, que seu estilo seja adequado a esses propósitos. Embora cada pessoa tenha seu próprio estilo, ao se redigir o projeto, convém atentar para certas qualidades básicas da redação, que são apresentadas a seguir.

16.2.1 *Impessoalidade*

O relatório deve ser impessoal. Convém, para tanto, que seja redigido na terceira pessoa. Referências pessoais, como "meu projeto", "meu estudo" e "minha tese" devem ser evitadas. São preferíveis expressões como: "este projeto", "o presente estudo" etc.

16.2.2 *Objetividade*

O texto deve ser escrito em linguagem direta, evitando-se que a seqüência seja desviada com considerações irrelevantes. A argumentação deve apoiar-se em dados e provas e não em considerações e opiniões pessoais.

16.2.3 *Clareza*

As idéias devem ser apresentadas sem ambigüidade, para não originar interpretações diversas. Deve-se utilizar vocabulário adequado, sem verbosidade, sem expressões com duplo sentido e evitar palavras supérfluas, repetições e detalhes prolixos.

16.2.4 *Precisão*

Cada palavra ou expressão deve traduzir com exatidão o que se quer transmitir, em especial no que se refere a registros de observações, medições e análises. As ciências possuem nomenclatura técnica específica que possibilita conferir precisão ao texto. O redator do relatório não pode ignorá-las. Para tanto, deverá recorrer a dicionários especializados e a outras obras que auxiliem na obtenção de precisão conceitual.

Deve-se evitar o uso de adjetivos que não indiquem claramente a proporção dos objetos, tais como: pequeno, médio e grande, bem como expressões do tipo: quase todos, uma boa parte etc. Também devem ser evitados advérbios que não explicitem exatamente o tempo, o modo e o lugar, como, por exemplo: recente-

mente, antigamente, lentamente, algures, alhures e provavelmente. Deve-se preferir, sempre que possível, o uso de termos passíveis de quantificação, já que são estes os que conferem maior precisão ao texto.

16.2.5 *Coerência*

As idéias devem ser apresentadas numa seqüência lógica e ordenada. Poderão ser utilizados tantos títulos quanto forem necessários para as partes dos capítulos; sua redação, porém, deverá ser uniforme, iniciando-se ou com verbos ou com substantivos.

O texto deve ser elaborado de maneira harmoniosa. Para tanto, deve-se conferir especial atenção à criação de parágrafos. Cada parágrafo deve referir-se a um único assunto e iniciar-se de preferência com uma frase que contenha a idéia-núcleo do parágrafo – o tópico frasal. A essa idéia básica associam-se pelo sentido outras idéias secundárias, mediante outras frases. Deve-se também evitar a criação de um texto no qual os parágrafos sucedem-se uns aos outros como compartimentos estanques, sem nenhuma fluência entre si.

16.2.6 *Concisão*

O texto deve expressar as idéias com poucas palavras. Convém, portanto, que cada período envolva no máximo duas ou três linhas. Períodos longos, abrangendo várias orações subordinadas, dificultam a compreensão e tornam pesada a leitura. Não se deve temer a multiplicação de frases, pois, à medida que isso ocorre, o leitor tem condições de entender o texto sem maiores dificuldades.

Quando os períodos longos forem inevitáveis, convém colocar na primeira metade as palavras essenciais: o sujeito, o verbo e o adjetivo principal. Isso porque as palavras da primeira parte da mensagem são mais facilmente memorizáveis. Quando, porém, são feitas intercalações com muitas palavras separando o sujeito e o verbo principal, o entendimento torna-se mais difícil.

16.2.7 *Simplicidade*

A simplicidade, paradoxalmente, constitui uma das qualidades mais difíceis de serem alcançadas na redação de um relatório ou monografia. É comum as pessoas escreverem mais para impressionar do que para expressar. Também há os que julgam indesejável empregar linguagem familiar num trabalho científico.

Essas posturas são injustificáveis. Devem ser utilizadas apenas as palavras necessárias. O uso de sinônimos pelo simples prazer da variedade deve ser evitado. Também se deve evitar o abuso dos jargões técnicos, que tornam a prosa pomposa, mas aborrecem o leitor. Convém lembrar que o excesso de palavras não confere autoridade a ninguém; muitas vezes constitui artifício para encobrir a mediocridade.

16.3 ASPECTOS GRÁFICOS DO TEXTO

16.3.1 *Digitação e paginação*

O texto deve ser digitado em papel branco formato A4 (21 × 29,7 cm), utilizando-se apenas um dos lados do papel e observando-se espaço dois ou três entre as linhas. Nas passagens de parágrafos, pode-se ampliar esse espaço.

Nas margens devem ser observados os espaços: 3 cm para a superior e a esquerda e 2 cm para a superior e a direita.

No início do parágrafo deixa-se um espaço de 10 toques. Deve-se evitar o estilo americano que alinha todo o texto à esquerda, sem deixar o espaço do parágrafo.

Para cada página deverá ser atribuído um número, mas a numeração deverá ser escrita somente a partir da segunda página do sumário.

16.3.2 *Organização das partes e titulação*

Cada uma das partes do relatório recebe um número para facilitar sua localização no texto. Para a numeração das seções primárias ou capítulos são utilizados algarismos arábicos, a partir de um. Para a numeração das seções secundárias, utiliza-se o número do capítulo, mais o número de cada parte, separados por ponto e assim sucessivamente. Recomenda-se que não sejam utilizados mais do que três estágios de subdivisão, em virtude da quantidade de dígitos que devem ser utilizados.

Exemplo:

1	Seção primária
1.1	Seção secundária
1.2	
1.3	
1.3.1	Seção terciária
1.3.2	
1.3.3	

Os títulos das seções primárias devem ser alinhados à esquerda e aparecer em caixa alta (maiúsculas). Nos demais títulos, também alinhados à esquerda, apenas a primeira letra e as iniciais dos nomes próprios é que deverão aparecer com letras maiúsculas.

O texto de cada seção pode incluir vários parágrafos e também utilizar alíneas (representadas por letras minúsculas) para relacionar itens de conteúdo pouco extenso.

16.3.3 *Disposição do texto*

A disposição do texto depende da natureza da pesquisa e da quantidade de informações a serem apresentadas. Nos projetos, a disposição mais usual é a que segue:

- **capa**: constitui a proteção externa do trabalho. Deve ser confeccionada com material duro e conter o nome do autor, título, local de publicação e ano;
- **folha de rosto**: contém os elementos essenciais para a identificação do trabalho: nome do autor, título, subtítulo (se houver), instituição à qual o trabalho é submetido e título pretendido, nome do orientador (quando houver), local e ano.
- **lista de ilustrações**: relação de tabelas, quadros, gráficos etc. constantes da obra. Pode ser subdividida em: lista de tabelas, lista de gráficos etc.
- **sumário**: enumeração das principais seções do trabalho, feita na ordem em que aparecem no texto.
- **introdução** (ver 16.1.1)
- **revisão bibliográfica preliminar** (ver 16.1.1)
- **metodologia** (ver 16.1.2)
- **cronograma** (ver 16.1.3)
- **suprimentos e equipamentos** (ver 16.1.4)
- **custos** (ver 16.1.4)
- **anexos e/ou apêndices**

Apêndices são documentos cujo conteúdo foi elaborado pelo próprio autor e que podem ser consultados para melhor compreensão do projeto, como, por exemplo: questionários, roteiros de entrevistas e de observação etc. Anexos são constituídos por tabelas, quadros, mapas e outros documentos que não foram elaborados pelo autor do projeto.

Cada apêndice ou anexo deve ser identificado por letras maiúsculas consecutivas e seus respectivos títulos.

- **referências bibliográficas** (ver 16.3.7)

16.3.4 *Citações*

As referências a autores ou transcrição de informações retiradas de outras fontes devem ser indicadas no próprio texto, indicando o sobrenome do autor, seguido do ano de publicação entre parênteses.

Exemplos:

De acordo com Weber (1978),...

Tripodi, Fellin e Meyer (1975) classificam...

Almeida *et al.* (2000) acentuam...

As citações textuais devem ser indicadas pela inclusão de aspas no início e final dos períodos e o número da página entre parênteses no final. Citações curtas, de até três linhas poderão fazer parte do próprio parágrafo em que são inseridas. Já citações mais longas devem ser apresentadas em bloco próprio, afastado da margem esquerda, com espaço simples e em itálico.

Por exemplo:

Chalmers (1993) ressalta que:

"A ciência é baseada no que podemos ver, ouvir, tocar etc. Opiniões ou preferências pessoais e suposições especulativas não têm lugar na ciência. A ciência é objetiva. O conhecimento científico é conhecimento confiável porque é conhecimento provado objetivamente" (p. 23).

16.3.5 *Ilustrações*

Ilustrações são constituídas por gráficos, fotografias, mapas, esquemas, desenhos, quadros, fórmulas, tabelas e outros. São sempre numeradas, em seqüência própria, e contêm títulos escritos em letras minúsculas, com exceção da inicial da frase e dos nomes próprios. Com exceção das tabelas, quadros e gráficos, as demais ilustrações são designadas como figuras.

As tabelas têm o objetivo de apresentar resultados numéricos e valores comparativos e sua elaboração segue as Normas de Apresentação Tabular do IBGE.

Exemplo:

Tabela 1 *Utilização das terras em 31-12-1995, segundo as regiões brasileiras.*

Regiões	Utilização das terras em 31-12-1995 (ha)				
	Área Total (ha) (1)	Lavouras permanentes e temporárias	Pastagens naturais e plantadas	Matas naturais e plantadas	Lavouras em descanso e produtivas não utilizadas
Norte	58 358 880	1 972 056	24 386 622	25 756 635	4 498 294
Nordeste	78 296 096	10 345 388	32 076 340	19 783 078	12 715 177
Centro-Oeste	108 510 012	6 576 652	62 763 912	31 316 326	3 282 228
Sudeste	64 085 893	10 594 067	37 777 049	10 221 051	2 369 554
Sul	44 360 364	12 306 291	20 696 549	7 216 509	1 804 862

Fonte: *IBGE – Censo Agropecuário de 1995-1996.*
(1) Inclusive terras não aproveitadas.

16.3.6 *Notas de rodapé*

Servem para proporcionar explicações complementares que fogem à linha de raciocínio seguida no texto. Devem ser utilizadas apenas quando indispensáveis, não sendo recomendadas, portanto, para referências bibliográficas.

16.3.7 *Referências bibliográficas*

Todos os trabalhos citados no texto devem ser referenciados em ordem alfabética, seguindo as normas da NBR 6023:2000, da ABNT. Seguem exemplos de alguns tipos de referências.

Livro

MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica*: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Capítulo de livro

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. Paradigmatic controversies, contradictions and emerging confluences. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna (Org.). *Handbook of qualitative research.* 2 ed. Thousand Oaks: Sage, 2000. Cap. 6, p. 163-189.

Artigo de periódico científico

OSTINI, Fátima Magro et al. O uso de drogas vasoativas em terapia intensiva. *Medicina–Revista do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo*, Ribeirão Preto, v. 31, nº 3, p. 400-411, jul./set. 1998.

Matéria publicada em revista

CAETANO, José Roberto. Vermelho, só Papai Noel. *Exame*, São Paulo, ano 35, nº 24, p. 40-43, 28 nov. 2001.

Matéria de jornal assinada

VIEIRA, Fabrício. Na última hora, Argentina paga dívida. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 15 dez. 2001. Folha Dinheiro, p. B-1.

Matéria de jornal não assinada

POLICIAIS acusados de tráfico são presos. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 15 dez. 2001. Folha Cotidiano, p. C-1.

Tese ou dissertação

CONCEIÇÃO, Jefferson José da. As indústrias do ABC no olho do furação. 2001, 146 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro Universitário Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul.

Documento eletrônico

CONSELHO NACIONAL DE ÉTICA PARA AS CIÊNCIAS DA VIDA. Reflexão ética sobre a dignidade humana. Lisboa, 5 jan. 1999. Disponível em: <http://www.cnecv.gov.pt/pdfs/dighum.pdf>. Acesso em: 26 set. 2000.

LEITURAS RECOMENDADAS

MEDEIROS, João Bosco; ANDRADE, Maria Margarida de. *Manual de elaboração de referências bibliográficas*: a nova NBR 6023:2000 da ABNT: exemplos e comentários. São Paulo: Atlas, 2001.

Este texto apresenta de maneira simplificada as normas obrigatórias para a elaboração de bibliografias, referências e documentação dos escritos científicos e acadêmicos.

MOURA, Maria Lucia Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. *Manual de elaboração de projetos de pesquisa.* Rio de Janeiro: Eduerj, 1998.

A segunda parte deste livro é dedicada à redação de projetos e dissertações. Ênfase especial é conferida às normas de apresentação e à redação dos itens.

Bibliografia

ANGELL, Robert C.; RONALD, Freedman. Utilização de documentos, arquivos, dados censitários e índices. In: FESTINGER, Leon; KATZ, Daniel. *A pesquisa na psicologia social.* Rio de Janeiro: FGV, 1974.

BABBIE, Earl. *Métodos de pesquisa de* survey. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, s/d.

BARRETO, A. Mascarenhas. *O português Cristóvão Colombo*: agente secreto do Rei D. João II. Lisboa: Referendo, 1988.

BEAUD, Michel. *Arte da tese*: como preparar e redigir uma tese de mestrado, uma monografia ou qualquer outro trabalho universitário. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (Org.). *Pesquisa participante.* 18. ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

_____. *Repensando a pesquisa participante.* São Paulo: Brasiliense, 1984.

CAMPBELL, D. T.; STANLEY, Julian C. *Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa.* São Paulo: EPU: Edusp, 1979.

CONTRANDIOPOULOS, André-Pierre et al. *Saber preparar uma pesquisa*: definição, estrutura e financiamento. Rio de Janeiro: Hucitec: Abrasco, 1994.

DENEGA, Marcos Antonio. *Como pesquisar na Internet*. São Paulo: Berkeley, 2001.

DURKHEIM, Émile. *El suicidio.* Buenos Aires: Shapive, 1965.

EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. *Academy of Management Journal*, v. 14, nº 4, p. 532-550, 1989.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FESTINGER, Leon; KATZ, Daniel. *A pesquisa na psicologia social*. Rio de Janeiro: FGV, 1974.

GAJARDO, M. Pesquisa participante, propostas e projetos. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984. cap. 2, p. 15-50.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1987.

GOODE, William J.; HATT, Paul K. *Métodos em pesquisa social*. São Paulo: Nacional, 1969.

HIRANO, Sedi (Org.). *Pesquisa social*: projeto e planejamento. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.

KERLINGER, F. N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais*: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU: Edusp, 1980.

KIDDER, Louise H. (Org.). *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: EPU, 1987.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____;_____. *Metodologia do trabalho científico*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber*: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

LE BOTERF, G. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984. cap. 3, p. 51-81.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. *Pesquisa em educação*: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MATTAR, Fauze Najib. *Pesquisa de marketing*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

McGUIGAN, Frank Joseph. *Psicologia experimental*: uma abordagem metodológica. São Paulo: EPU: Edusp, 1976.

MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica*: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

_____; Maria Margarida de. *Manual de elaboração de referências bibliográficas*: a nova NBR 6023:2000 da ABNT: exemplos e comentários. São Paulo: Atlas, 2001.

MOURA, Maria Lucia Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. *Manual de elaboração de projetos de pesquisa*. Rio de Janeiro: Eduerj, 1998.

OLIVEIRA, Therezinha de Freitas Rodrigues. *Pesquisa biomédica da procura, do achado e da escritura de tese e comunicações científicas*. São Paulo: Atheneu, 1995.

PEREIRA, Maurício Gomes. *Epidemiologia*: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

RICHARDSON, Robert Jarry. *Pesquisa social*: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, A. *A pesquisa experimental em psicologia e em educação*. Petrópolis: Vozes, 1975.

ROSENBERG, Morris. *A lógica da análise do levantamento de dados*. São Paulo: Cultrix: Edusp, 1976.

RUIZ, João Álvaro. *Metodologia científica*: guia para a eficiência nos estudos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SALVADOR, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica*. 11. ed. Porto Alegre: Sulina, 1982.

SCHRADER, Achim. *Introdução à pesquisa social empírica*. Porto Alegre: Globo, 1974.

SELLTIZ, Claire et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1967.

SEVERINO, Antonio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

STAKE, Robert E. Case studies. In: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. (Ed.). *Handbook of qualitative research*. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2000.

TAGLIACARNE, Guglielmo. *Pesquisa de mercado*. São Paulo: Atlas, 1976.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 1985.

_____. *Pesquisa-ação nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1997.

TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da pesquisa científica*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

WARDLE, C. J. Two generations of broken homes in the genesis of conduct and behavioral disorders in children. *British Medical Journal*, p. 349, 5 Aug. 1961.

YIN, Robert K. *Estudo de caso*: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YOUNG, P. *Métodos científicos de investigación social*. México: Instituto de Investigaciones Sociales de La Universidad del México, 1960.

Impressão e acabamento:

ESCOLAS PROFISSIONAIS SALESIANAS
Rua Dom Bosco, 441 • 03105-020 São Paulo SP
Fone: (11) 3277-3211 • Fax: (11) 279-0329